M-Audio FireWire Audiophile Benutzerhandbuch

1 Einführung

2 Lieferumfang

3 Über FireWire Audiophile

4 Eigenschaften und technische Merkmale

5 Mindestsystemanforderungen

- Windows
- Mac OS

6 Regler und Anschlüsse

- Front Panel Diagram
- Front Panel Descriptions
- Rear Panel Diagram
- Rear Panel Descriptions

7 Anschluss von FireWire Audiophile

- Windows XP
- Windows 2000
- Mac OS X
- Mac OS 9

8 Anschluss externer Geräte

- Audio
- MIDI

9 FireWire Audiophile-Control Panel

- Hauptmenüs
- Mixer-Seite
- Output-Seite
- Hardware-Seite
- About-Seite

10 Einsatz von FireWire Audiophile

- Live-Playback und Monitoring
- Programmierung des A/B-Schalters
- Einstellung der Aufzeichnungspegel
- Eingangsmonitoring während des Recordings
- Allgemeine Hinweise zum Aufzeichnungsvorgang
- Einstellung der Samplefrequenz
- Einspielen von Effekten während des Direktmonitorings
- Einsatz der Aux Sends für separaten Monitor-Mix
- Programmieren des Hauptreglers

11 Fehlerbehebung

12 Kontaktieren Sie uns!

13 Produktbeschreibung

14 Garantie

1 Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für FireWire Audiophile von M-Audio entschieden haben! Das professionelle, hochleistungsfähige Multi-Channel-Interface für Audio und MIDI lässt sich ganz einfach ohne externes Netzteil an den FireWire-Hochgeschwindigkeitsbus (IEEE-1394) Ihres Laptops bzw. Computers anstecken. FireWire Audiophile liefert Ihnen eine maximale Signalauflösung für Audio von 24 Bit / 96kHz und 16 MIDI-Kanäle. Als robustes, ultraleichtes Kleingerät ist FireWire Audiophile portabel und somit örtlich flexibel einsetzbar.

FireWire Audiophile ist eine ideale Ergänzung zum portablen Equipment von DJs und Live-Performern und erfüllt außerdem alle wunschenswerten Funktionen eines Audio-Upgrades für die Home-Studio-Umgebung. Verzerrungsfreie Verstärker, die haargenau auf den Bedarf von Live-Performern zugeschnitten sind, garantieren hocheffizientes Monitoring, während das A/B-Switching mit dezidierter Pegelkontrolle am Kopfhörerausgang das problemlose Umschalten zwischen mehreren programmierbaren Audioquellen ermöglicht. Mit diesem Feature schafft FireWire Audiophile optimale Vorraussetzungen für das Precuing auf der Bühne.

Selbst wenn Sie bereits Erfahrung im Umgang mit Aufzeichnungstechniken haben, sollten Sie sich etwas Zeit für dieses Handbuch nehmen, um sich mit den Funktionen von FireWire Audiophile vertraut zu machen. Gegebenenfalls sollten Sie auch die Dokumentationen zu Ihrer Audio-Software noch einmal lesen, um besser nachvollziehen zu können, wie die FireWire Audiophile-Features in die Software integriert werden können. Sie werden FireWire Audiophile wesentlich besser einsetzen können, wenn Sie über eine umfassende Kenntnis Ihrer Software verfügen.

2 Lieferumfang

Ihr FireWire Audiophile-Paket umfasst:

- FireWire Audiophile-Recording-Interface
- CD-ROM mit Treibersoftware und Handbuch in PDF-Format
- Gedruckte Quickstart-Anleitung
- CD-ROM mit Software für ™ Reason
- CD-ROM mit Software für ™ Delta Live 2.0
- CD-ROM mit Pro-Sessions Sampler
- 6-Pin / 6-Pin IEEE 1394 (FireWire)-Kabel (1 m)
- 4-Pin / 6-Pin IEEE 1394 (FireWire)-Kabel (1 m)
- 12VDC 1A- Netzteil
- Registrierkarte

3 Über FireWire Audiophile

FireWire Audiophile ist ein digitales Recording- und Playback-Interface mit 4 Eingängen und 6 Ausgängen. Für den Anschluss von FireWire Audiophile an Ihren Computer benötigen Sie nur ein einziges IEEE 1394-Kabel. Sollte Ihr Computer nicht mit einem FireWire-Port ausgestattet sein, können Sie im Fachhandel eine FireWire-PCI-Karte erwerben. Hinweis für Mac-Nutzer: FireWire Audiophile sollte nur über einen nativen FireWire-Port betrieben werden!

WICHTIG: FireWire Audiophile wird mit einem qualitativ hochwertigen 6-Pin / 6-Pin-FireWire-Kabel geliefert. Zur Gewährleistung optimaler Ergebnisse beim Einsatz des Geräts wird ausdrücklich empfohlen, nur dieses Kabel oder ein Kabel mit gleichen Qualitätseigenschaften zu benutzen. Sollte Ihr Computer mit einer 4-Pin-Schnittstelle ausgestattet sein, können Sie ein entsprechendes 4-Pin / 6-Pin-Kabel im Fachhandel erwerben. Der 6-Pin-Anschluss dient der Gewährleistung der Datenübertragung entsprechend der Busbandbreite. Wenn Sie eine 4-Pin-Verbindung verwenden, müssen Sie zusätzlich den mitgelieferten Adapter benutzen.

HINWEIS: Die einzelnen Hersteller verwenden unterschiedliche Bezeichnungen für FireWire-Verbindungen verwenden ("iLink" im Falle von Sony oder einfach nur "1394"). Lesen Sie im Zweifelsfalle in Ihrem Benutzerhandbuch nach.

FireWire Audiophile bietet Ihnen zwei analoge Eingänge und vier analoge Ausgänge im Cinch-Format sowie zwei digitale S/PDIF-Ein- und Ausgänge für Koaxialkabel. Insgesamt stehen Ihnen also 4 Eingänge und 6 Ausgänge mit voller 24bit-Auflösung und Samplefrequenzen bis zu 96kHz zur Verfügung. Unter Windows und Mac OS X unterstützt der S/PDIF-Ausgang digitale Mehrkanalformate wie AC-3 und DTS. Ferner bietet Ihnen FireWire Audiophile einen MIDI-Eingang und einen MIDI-Ausgang mit jeweils 16 Kanälen.

Uber das leicht zu bedienende FireWire Audiophile-Control Panel erhalten Sie Zugriff auf die Einstellungen des internen Software-Mixers, mit welchem Sie eine virtuelle 6-Kanal-Ausgangsmatrix fur Ihre Audio-Software herstellen konnen. Uber die Mixer-Funktionen konnen Sie die Ein- und Ausgange in jeder beliebigen Kombination zueinander routen. Außerdem sorgt die virtuelle Auskoppelungshilfe (AUX-Send) an den einzelnen Mixer-Kanalen fur ungeahnte Flexibilitat. Das Hardware-Monitoring uber FireWire Audiophile erfolgt absolut latenzfrei. Dank integrierter ASIO-Treiber konnen Sie zudem die Vorteile eines Software-Monitoring mit extrem niedriger Latenzzeit nutzen.

Uber den A/B-Schalter am Kopfhorerausgang konnen Sie direkt zwischen mehreren Audioquellen umschalten. Fur die dezidierte Pegelkontrolle beim Abhoren steht Ihnen ein Pegelregler zur Verfugung. Der Hauptregler an der Frontseite des Gerats ist frei programmierbar. Die Zuweisung der Reglerfunktion fur die entsprechende Hard- oder Software-Audioquelle erfolgt uber das FireWire Audiophile-Control Panel.FireWire Audiophile wird uber den FireWire-Bus mit Strom versorgt und ist somit ortlich flexibel einsetzbar*.

** Nur 6-Pin-FireWire-Verbindung. Fur eine 4-Pin-Verbindung nutzen Sie bitte den Gleichstromadapter.*

4 Eigenschaften und technische Merkmale

- Analogbetrieb mit 2 Ein- und 4 Ausgängen (unsymmetrische Cinch-Buchsen)
- Koaxiale S/PDIF Ein- und Ausgänge
- Frei adressierbarer Pegelregler für Hard- oder Software-Audioquellen (DAC-Ausgang, Software-Return oder Eingangspegel für Signale von Hardware-Geräten)
- Kopfhörerausgang mit Lautstärkeregelung (Drehregler)
- A/B-Switching am Kopfhörerausgang; kann alternativ als Ein- bzw. Ausschalter für das Direktmonitoring genutzt werden
- LED-Anzeige für Kopfhörerausgang (A/B-Switching) oder Direct- Monitoring-Status. Die Einstellung erfolgt über das FireWire Audiophile-Control Panel.
- Flexible Mixer- und Routersoftware für absolut latenzfreies Direktmonitoring
- Software-Monitoring mit extrem niedriger Latenzzeit dank integrierter ASIO-Treiber
- MIDI I/O
- LED-Anzeige für S/PDIF-Ein- und Ausgang
- Zwei FireWire-Anschlüsse (6-Pin-Verbindung)
- Ein- Ausschalter mit LED-Anzeige
- Stromversorgung wahlweise über FireWire-Bus oder mitgeliefertem Netzteil
- Frequenzgang: 20-40KHz (+/- 1dB)
- SNR und Dynamikumfang (a-weighted): 102dB ADC, 106dB DAC
- THD + N: 0,00281% @ 0 dBFS
- Samplefrequenzen (analog): -32k bis 96kHz
- Samplefrequenzen (digital): - 44,1k, 48k, 88,2k und 96kHz

5 Mindestsystemanforderungen

Wichtig: FireWire Audiophile kann unter Windows XP und Windows 2000 betrieben werden. Der Betrieb unter Windows 98 oder Windows ME ist nicht möglich.

Sollten Sie mit Windows 2000 arbeiten, müssen Sie das Servicepaket 4 oder höher installieren. Voraussetzung für den Betrieb unter Windows XP ist das Servicepaket 1 oder eine spätere Version. Besuchen Sie die Windows-Update-Webseiten, um sicher zu gehen, dass Sie über die neuesten Microsoft-Updates verfügen.

Für den Einsatz von FireWire Audiophile mit dem Mac sind OS 9.2 oder höher bzw. OSX 10.2.6 oder höher Voraussetzung. Der Betrieb unter früheren Versionen des Mac-Betriebssystems ist nicht möglich.

.

Windows

Pentium III 500 MHz oder schneller
256 MB RAM
DirectX 8.1 oder höher
Windows XP (SP1) oder Windows 2000 (SP4)

Der Betrieb unter Windows 98 oder Windows ME ist nicht möglich.

Mac OS

Macintosh G3* 500 MHz oder schneller mit OS 9.2.2 oder höher
G4* 500 MHz mit OS X 10.2.6 oder höher
(Für Laptop-Systeme gelten höhere Anforderungen.)
128 MB RAM (OS 9), 256 MB RAM (OSX)
OS 9.2.2 oder höher, OS X 10.2.6 oder höher

* Keine Unterstützung von G3/G4-Beschleunigungskarten; nativer FireWire-Anschluss erforderlich

6 Regler und Anschlüsse

Frontseite

Bedienelemente der Frontseite

1 **Kopfhörerausgang** – Für Standard-Stereo-Klinken (6,3 mm)

2 **Kopfhörer-Ausgangsregler** – Kontrolle des Ausgangspegels der anliegenden Signale (unabhängig vom Signalpegel am Line-Ausgang und am S/PDIF-Ausgang)

3 **Kopfhörer-LED-Anzeige** – Anzeige des gewählten Switching-Modus (A oder B)

4 **A/B-Umschalter** – Auswahl der über den Kopfhörerausgang abzuspielenden Audioquelle (siehe den Abschnitt **HP Source** auf der **Hardware**-Karte im FireWire Audiophile- **Control Panel)**. Die Standardeinstellungen sind Out 1/2 = A, Out 3/4 = B. Alternativ kann der A/B-Umschalter über das Control Panel als Ein- bzw. Ausschalter für das Direktmonitoring programmiert werden.

5 **S/PDIF-LED-Anzeige** – Sobald ein gültiges S/PDIF-Signal am **S/PDIF-Eingang** anliegt, leuchtet die grüne LED des S/PDIF-Eingangs permanent auf. Die grüne **LED** am **S/PDIF-Ausgang** leuchtet permanent auf, sobald ein gültiges S/PDIF-Signal anliegt.

6 **Pegelregler** – Frei programmierbarer Drehknopf. Standardmäßig ist dieser Hardware-Hauptregler für die Kontrolle des Signalpegels an den analogen Ausgängen von FireWire Audiophile eingestellt. Alternativ können gruppenweise **Mixer-** oder **Ausgangs**fader gesteuert werden. Die Einstellung erfolgt über das FireWire Audiophile-Control Panel. Es stehen folgende weitere Optionen zur Auswahl:

- **SW Return** – Kontrolle der drei über den Software-Mixer von FireWire Audiophile gerouteten virtuellen Stereopaare Ihrer Audio-Software
- **Output** – Kontrolle der vier Analogausgänge sowie der beiden Digitalausgänge von FireWire Audiophile
- **Input** – Kontrolle der beiden Analogeingänge sowie der beiden Digitaleingänge von FireWire Audiophile

- **Aux Send** – Kontrolle des **linken** und **rechten** Kanals des virtuellen **Aux-Send**-Busses

7 **Power-LED** – Die blaue Power-LED leuchtet auf, sobald das Gerät mit Strom versorgt wird. Die LED leuchtet permanent, sobald eine arbeitsfähige Verbindung zum Computer hergestellt ist.

8 **Power-Schalter** – Ein- und Ausschalten von FireWire Audiophile

Rückseite

Bedienelemente der Rückseite

9 **Netzanschluss** – Wenn Ihr Computer lediglich über einen 4-Pin-FireWire-Anschluss verfügt, müssen Sie FireWire Audiophile über das mitgelieferte Gleichstrometzteil (12V/1A) anschließen. Bitte benutzen Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil oder ein Netzteil mit gleichen Eigenschaften.

10 **FireWire-Anschlüsse** – Über die dualen FireWire (IEEE-1394) können Sie eine Verbindung zu Ihrem Computer und eine weitere zu einem externen Gerät herstellen. Wir empfehlen Ihnen, nur Geräte mit eigener Stromversorgung an diese Eingänge anzuschließen. Externe Geräte, die über diesen Bus mit Strom versorgt werden müssten, könnten Ihre Audioleistung beeinträchtigen.

HINWEIS: Die beiden FireWire-Anschlüsse sind für 6-Pin-Verbindungen ausgelegt. Ein Anschluss dient der Verbindung zu Ihrem Computer. Der zweite Anschluss kann für die Verbindung anderer externer Geräte zu Ihrem Computer genutzt werden. Er ist für Bus-Betrieb ausgelegt. Eine Stromversorgung des jeweiligen externen Geräts über diesen Anschluss ist jedoch nicht möglich.

11 **Koaxialer S/PDIF-Ein- und Ausgang** – Digitale S/PDIF-Ein- und Ausgänge in Cinch-Format

12 **MIDI-Ein- und Ausgang** - MIDI-Ein- und Ausgang für Standard-MIDI-Kabel (5-Pin-Verbindung)

13 **Line-Ausgänge 1 – 4** – Unsymmetrische Analogausgänge im Cinch-Format (-10dB) Standardausgänge für das Monitoring eines Zweikanal-Stereoprogramms sind die Ausgänge 1 und 2. Sie können jedoch im FireWire Audiophile-Control Panel jede beliebige andere Kombination von Ausgangspaaren einstellen. Sie können die vier Ausgänge auch für das Routing einzelner Kanäle oder von Kanalgruppen zu einer Mischkonsole nutzen.

14 **Line-Eingänge 1 und 2** – Unsymmetrische Analog-Eingänge im Cinch-Format (–10dB)

7 Anschluss von FireWire Audiophile

HINWEIS: Bitte schließen Sie das Gerät erst an Ihren Computer an, wenn Sie die erforderliche Treibersoftware installiert haben.

Nach Abschluss der Installation können Sie FireWire Audiophile an den FireWire-Anschluss Ihres Computers anstecken. Erläuterungen zur Treiberinstallation finden Sie im nachfolgenden Abschnitt.

Driver Installation

Windows XP

HINWEIS: Bitte schließen Sie das Gerät erst an Ihren Computer an, wenn Sie die erforderliche Treibersoftware installiert haben.

Um die volle Funktion von FireWire Audiophile zu gewährleisten ist Service Pack 1 für Windows XP erforderlich. Prüfen Sie unter Systemsteuerung -> (Wartung) -> System -> Allgemein ob dieses Update bereits installiert ist, siehe unterhalb der Windows-Seriennnummer, falls das Service Pack nicht ausgewiesen ist können Sie dies unter http://www.microsoft.de laden.

Sie das CD-Laufwerk und starten Sie das Installationsprogramm (Bei Erstellung d ieses Handbuches fwap_1008_cd.exe im Ordner FW Series -> FireWire AP)

Während der Windows Installation erscheint eine Meldung, dass der Treiber nicht von Microsoft signiert ist, bitte bestätigen Sie diese Meldung mit Installation trotzdem fortfuhren.

1. Legen Sie die Legen Sie die mitgelieferte FireWire Audiophile-Treiber-CD in das CD-Laufwerk Ihres Computers ein. Wählen Sie im Startmenu "Ausfuhren..." aus und klicken Sie dann auf die Durchsuchen-Taste. Durchsuchen

2. Schliessen Sie alle ggf. aktiven Programme, beginnen Sie die Installation mit "Weiter". Das Installationsprogramm kopiert die notwendigen Dateien auf Ihre Festplatte.

3. Während der Installation erscheint die Meldung, dass der Treiber nicht signiert ist. Bestätigen Sie dass Sie ein Gerät mit einem nicht signierten Treiber installieren möchten mit "Installation fortsetzen".

4. Der Installer bietet Ihnen die Möglichkeit die Zugriffsgeschwindigkeit auf Ihre Festplatten und CD-Laufwerke zu optimieren. Bei der ersten Installation sollte diese Funktion aktiviert werden. Bei Treiberupdates können diese Funktion auslassen und die Haken entfernen. Fahren Sie fort mit "Weiter."

5. Wenn die Installation durchgeführt ist, klicken Sie auf "Weiter".

6. Durch die Veränderung der DMA Einstellungen ist ein Neustart erforderlich, führen Sie diesen durch. Klicken Sie auf "Fertigstellen".

7. Nach dem Neustart können Sie FireWire Audiophile mit dem Computer verbinden. Die Hardwareerkennung beginnt. Klicken Sie auf “Weiter” um mit die Automatische Installation durchzuführen. Windows findet und installiert die Dateien für FireWire Audiophile Bootloader.

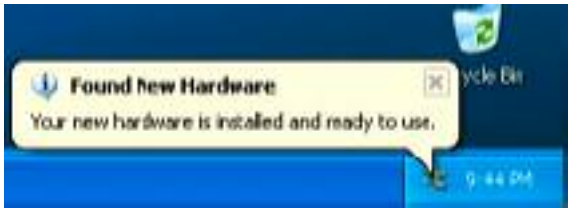
8. Während der Installation erscheint die Meldung, dass der Treiber nicht signiert ist. Bestätigen Sie dass Sie ein Gerät mit einem nicht signierten Treiber installieren möchten mit “Installation fortsetzen”.

9. Beenden Sie die Installation des Bootloaders mit “Fertigstellen”. Das Gerät lädt nun die Firmware und die eigentliche Geräteinstallation beginnt.

10. Der Hardware Assistent erscheint um das Gerät M-Audio FW Audiophile zu installieren. Klicken Sie auf "Weiter" um mit die Automatische Installation durchzuführen. Windows findet und installiert die Dateien für FireWire Audiophile Bootloader.

11. Bestätigen Sie ein weiteres Mal die Installation eines nicht signierten Treibers mit "Installation fortsetzen".

12. Klicken Sie auf "Fertigstellen" um die Installation abzuschliessen.



13. FireWire Audiophile ist nun einsatzbereit. Das M-Audio FireWire Audiophile Kontrollfeld ist über das Symbol in der Task-Leiste neben der Uhr aufrufbar oder über die Systemsteuerung (nur in der klassischen Systemsteuerungsansicht).

Windows 2000

HINWEIS: Bitte schließen Sie das Gerät erst an Ihren Computer an, wenn Sie die erforderliche Treibersoftware installiert haben.

Um die volle Funktion von FireWire Audiophile zu gewährleisten ist Service Pack 4 für Windows 2000 erforderlich. Prüfen Sie unter Systemsteuerung -> System -> Allgemein ob dieses Update bereits installiert ist, siehe unterhalb der Windows-Seriennnummer, falls das Service Pack nicht ausgewiesen ist können Sie dies unter http://www.microsoft.de laden. DirectX 8.1 (oder höher) ist ebenfalls erforderlich.

Während der Windows Installation erscheint eine Meldung, dass der Treiber nicht von Microsoft signiert ist, bitte bestätigen Sie diese Meldung mit Installation trotzdem fortfuhren

1 Legen Sie die Legen Sie die mitgelieferte FireWire Audiophile-Treiber-CD in das CD-Laufwerk Ihres Computers ein. Wählen Sie im Startmenu "Ausfuhren..." aus und klicken Sie dann auf die Durchsuchen-Taste. Durchsuchen Sie das CD-Laufwerk und starten Sie das Installationsprogramm (Bei Erstellung dieses Handbuches fwap_1008_cd.exe im Ordner FW Series -> FireWire AP)

2 Schliessen Sie alle ggf. Aktiven Programme, beginnen Sie die Installation mit "Next". Das Installationsprogramm kopiert die notwendigen Dateien auf Ihre Festplatte.

3 Während der Installation erscheint die Meldung, dass der Treiber nicht signiert ist. Bestätigen Sie dass Sie ein Gerät mit einem nicht signierten Treiber installieren möchten mit "Installation fortsetzen".

4 Der Installer bietet Ihnen die Möglichkeit die Zugriffsgeschwindigkeit auf Ihre Festplatten und CD-Laufwerke zu optimieren. Bei der ersten Installation sollte diese Funktion aktiviert werden. Bei Treiberupdates können diese Funktion auslassen und die Haken entfernen. Fahren Sie fort mit "Next."

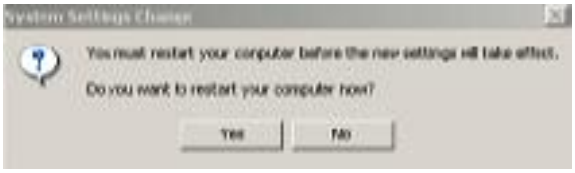
5 Beenden Sie die Installation “Weiter”.

Führen Sie den geforderten Neustart durch in dem Sie auf “Finish” klicken.

6 Verbinden Sie nun FireWire Audiophile mit dem Firewire Port Ihres Computers. Der Hardware Assistent erscheint um das Gerät M-Audio FW Audiophile zu installieren. Klicken Sie auf “Weiter” um mit die Automatische Installation durchzuführen. Windows findet und installiert die Dateien für FireWire Audiophile Bootloader.

7 Während der Installation werden Sie gefragt ob Sie einen nicht signierten Treiber installieren möchten. Klicken Sie auf "Ja".

8 Klicken Sie auf "Fertigstellen" um die Installation abzuschliessen.



9 Windows wird Sie zum Neustart des Systems auffordern, bitten führen Sie diesen Neustart durch.

10 Nach dem Neustart lädt das Gerät die Firmware und die eigentliche Geräteinstallation beginnt. Der Hardware Assistent erscheint um das Gerät M-Audio FW Audiophile zu installieren. Klicken Sie auf "Weiter" um mit die Automatische Installation durchzuführen. Windows findet und installiert die Dateien für FireWire Audiophile.

11 Beenden Sie mit “Fertigstellen” die Hardwareerkennung.

12 Windows wird Sie zum Neustart des Systems auffordern, bitten führen Sie diesen Neustart durch.

13 FireWire Audiophile ist nun einsatzbereit. Das M-Audio FireWire Audiophile Kontrollfeld ist über das Symbol in der Task-Leiste neben der Uhr aufrufbar oder über die Systemsteuerung.

Mac OSX

Installationshinweise: Ed gibt unterschiedliche in der Authorisation zwischen between OS 10.1.5, 10.2.X, und OS 10.3.X. Unter 10.1.5 mussen Sie auf das Lock Icon des Installer klicken um die Authorisation zu ermöglichen. Sie werden aufgefordert Benutzername und Passwort eingeben. Bei 10.2.6 oder höher werden Sie während der Installtion aufgefordert Nenutzername und Passwort einzugeben. Der Benutzername muss Administrationsrechte besitzen.

1 Legen Sie die Driver CD-ROM in Ihr CD-ROM Laufwerk und öffnen Sie den Order Firewire AP. Offnen Sie in diesem Ordner Mac OS X (10.1.5 or higher).

2 Aktivieren Sie das Disk Image M-Audio FireWire Audiophile Installer.dmg durch Doppelklicken.

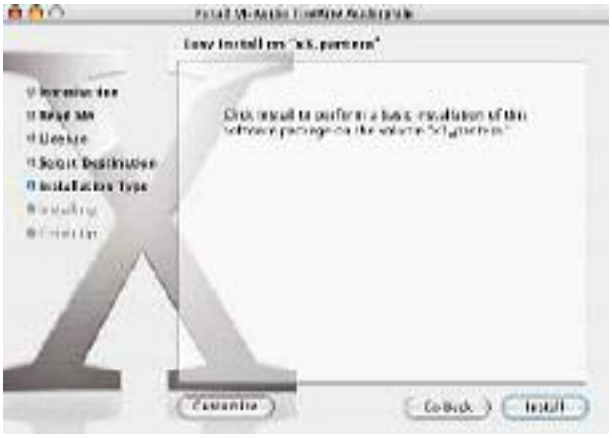
3 Starten Sie nun das Installer Package "FireWire Audiophile" auf dem Disk Image.

4 Die Installation beginnt mit “Continue”.

5 Der nächste Schirm gibt Ihnen Informationen über die Treiberrevision, klicken Sie “Continue”.

6 Der nächste Schirm gibt Ihnen Informationen über die Software Nutzung, klicken Sie "Continue".

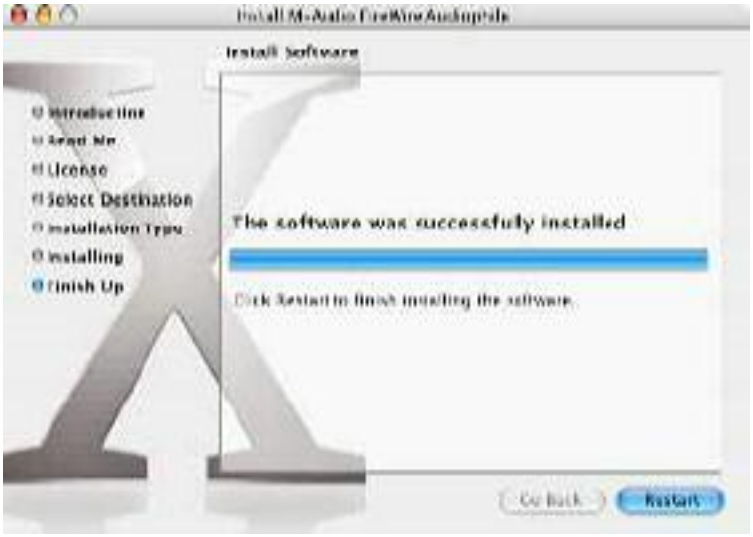
7 Wählen Sie nun das Laufwerk für die Installation und "Continue."



8 Es ist i.d.R. nicht erforderlich Anpassungen zur Software zu machen, klicken Sie auf “Install”.

9 Geben Sie Administrator Name und Passwort, und “OK” um die Installation fortzufuhren.

10 Bestätigen Sie die nun folgende Meldung, dass der Computer nach der Installtion einen Neustart durchfuhrt mit “Continue Installation”.



11 Nach Beendigung der Installation klicken Sie auf “Restart” um den Neustart durchzufuhren.

12 Verbinden Sie nun Firewire AP mit dem Firewire Port Ihres Computers . Drucken den Power Knopf am Gerät.

13 In den "Systemeinstellungen” können Sie das Kontroll Feld für M-Audio FireWire Audiophile starten, im Kontrolfeld “Ton” können Sie für M-Audio FireWire Audiophile als Hauptausgang des Systems definieren, sodass alle Sound M-Audio FireWire Audiophile ausgegeben werden. Die meisten Programme umgehen diese Einstellung jedoch und steuern direkt die CoreAudio Treiber an, siehe Audio-Einstellungen in der Musik-

Mac OS 9

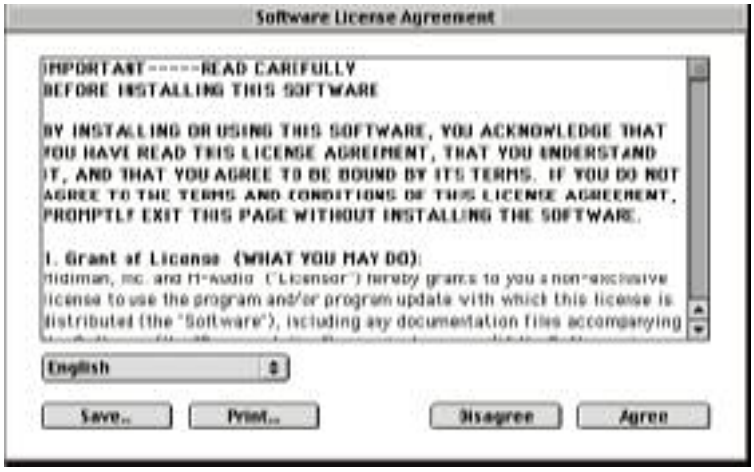
Für den Einsatz des MIDI-Interfaces von FireWire Audiophile ist die Installation Opcode OMS erforderlich, führen Sie die Installation vor der eigentlichen Treiberinstallation durch. OMS 2.3.8 befindet sich auf der Treiber CD und ist meist Bestandteil der Audioanwendung also ggf schon installiert. Beginnen Sie nun die Instalaltion der FireWire Audiophile Treiber Software.

1 Legen Sie die Treiber CD ein und öffnen Sie den Ordner “FireWire AP”, anschliessend den Ordner “MacOS 9.2.2”.

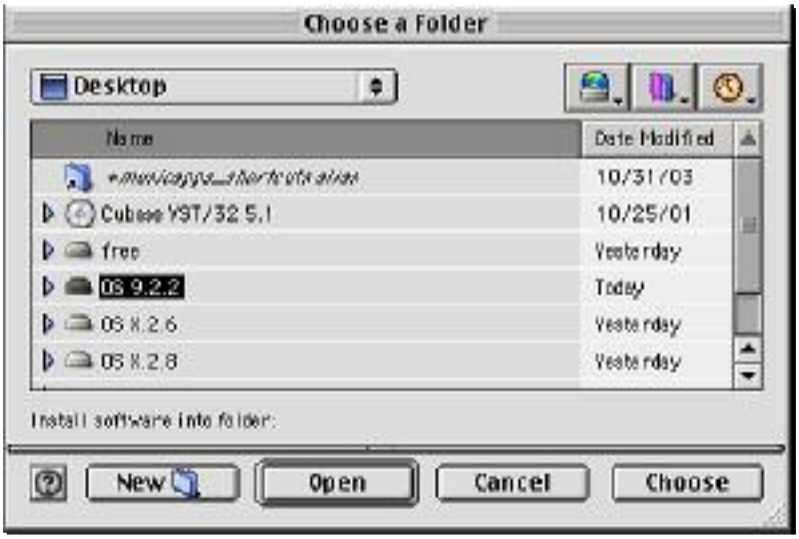
2 Doppelklicken Sie auf M-Audio FireWire Audiophile Installer.

3 Klicken Sie auf "Continue" im Firewire Audiophile Splash Screen.

4 Der nächste Schirm gibt Ihnen Informationen über die Treiberrevision, klicken Sie "Continue".

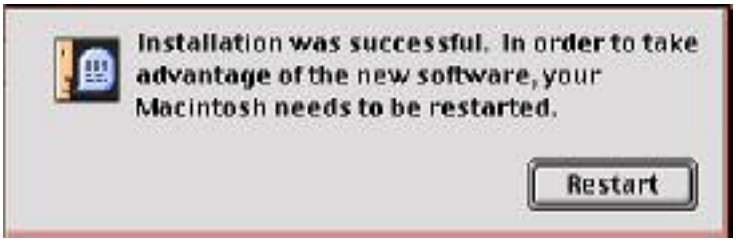


5 Der nächste Schirm gibt Ihnen Informationen über die Software Nutzung, klicken Sie "Agree".



6 Wählen Sie das Laufwerk vondem OS 9 bootet, klicken Sie auf "Choose."

7 Eine Meldung die Sie auf den Neustart hinweist erscheint, klicken Sie auf "Yes".



8 Nun werden Sie zum Neustart aufgefordert. Klicken Sie auf "Restart."

9 Verbinden Sie nach dem Neustart Firewire Audiophile mit dem Firewireport des Computers.

Wählen Sie im Kontrollfeld "Ton" wenn Sie Firewire Audiophile für Standard Systemklänge verwenden möchten. Wenn Ihre Musikanwendung ASIO Unterstung legen Sie den ASIo Treiber in den ASIO Ordner der Audioanwendung (je nach Software) und aktivieren Sie innerhalb der Software ASIO und den Firewire Audiophile ASIO Treiber. Stellen Sie bei Verwendung des ASIO Treibers das Kontrollfeld Ton auf "Intergriert".

Erstkonfiguration von OMS:

Gehen Sie zunächst zur Auswahl im Apple-Menü und vergewissern Sie sich, dass AppleTalk deaktiviert ist. Normalerweise werden Sie durch OMS dazu aufgefordert, AppleTalk zu deaktivieren. Wir empfehlen Ihnen jedoch, vorsichtshalber nachzuschauen und die Deaktivierung ggf. manuell vorzunehmen. Sollten Sie noch keine Erfahrung mit der Installation der FireWire Audiophile-Treiber und der Konfiguration von OMS haben, folgen Sie bitte den nachstehenden Anweisungen.

1 Suchen Sie den im Opcode-Verzeichnis auf Ihrer Festplatte abgelegten OMS. Ordner und starten Sie das OMS-Setup-Programm per Doppelklick auf das Programmsymbol. (Sofern es Ihre Audio-Software gestattet, können Sie OMS auch von Ihrer Software aus einrichten.)
2 Es erscheint die Meldung, dass OMS noch nicht konfiguriert wurde. Bestätigen Sie mit "OK".
3 Bestätigen Sie ebenso die Meldungen im Dialogfenster "Create A New Studio Setup" mit "OK".

4 Das "OMS Driver Search"-Fenster erscheint. Hier werden Sie aufgefordert, den für FireWire Audiophile vorgesehenen Port anzugeben (Modem oder Printer). IGNORIEREN Sie diese Aufforderung (d.h. wählen Sie KEINEN Port aus), sondern klicken Sie einfach auf "Search". WICHTIGER HINWEIS: Stellen Sie sicher, FireWire Audiophile korrekt an Ihren Computer angesteckt ist. Andernfalls kann das Setup nicht durchgeführt werden.
5 Sobald OMS den Treiber gefunden hat, wird FireWire Audiophile im Fenster "OMS Driver Setup" ausgewiesen. Klicken Sie auf "OK". Nun wird der Ausgangsport für FireWire Audiophile identifiziert und es erscheint die Meldung "Identifying".
6 Der identifizierte Ausgangsport wird Fenster "OMS MIDI Device Setup" angezeigt. Das Kontrollkästchen links neben dem Eintrag ist unmarkiert. Um den Ausgangsport zu aktivieren, müssen Sie ein Häkchen in das Kästchen setzen. Bestätigen Sie mit "OK".
7 Im nächsten Fenster ("My Studio Setup") werden Sie aufgefordert, die Einstellungen unter der bereits angegebenen oder einer anderen Bezeichnung zu speichern. Danach können Sie ein Audio-Gerät für den MIDI-Ausgang von FireWire Audiophile definieren. Dieser Schritt ist optional.
8 Das Setup ist nun abgeschlossen. FireWire Audiophile ist betriebsbereit.

Sie können FireWire Audiophile im OMS-Setup auf Funktionalität prüfen. Klicken Sie im Menü "Studio" auf "Test Studio". Wenn Sie eine Taste auf Ihrem Keyboard drücken, erhalten Sie über die Mac-Lautsprecher die Meldung "MIDI received" und der auf die Taste zeigende Cursorpfeil beginnt zu blinken. Wenn Sie mit dem Cursor auf die virtuelle Klaviatur klicken, wird ein MIDI-Signal erzeugt und zum definierten MIDI-Ausgang von FireWire Audiophile geroutet. Die LED des Geräts beginnt zu leuchten und das Signal wird über das angeschlossene Soundmodul wiedergegeben.

Sie können nun das OMS-Setup verlassen. Alle weiteren Einstellungen für OMS ("OMS-Kompatibilität" oder "OMS" für Ihr MIDI-System) können Sie über Ihre Audio-Software vornehmen.

8 Anschluss externer Geräte

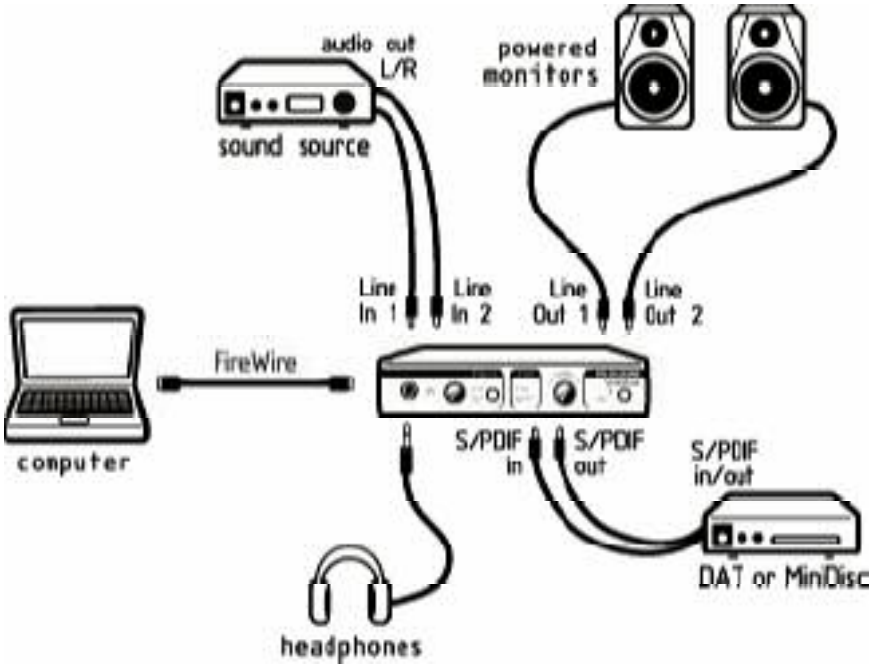
Audio

Schließen Sie die Line-Ausgänge von FireWire Audiophile (1 und 2) an Ihre externen Systemkomponenten an (Verstärker, Aktivlautsprecher, Mixer, etc.). Für 2-Kanal-Stereo-Übertragungen nutzen Sie bitte die Ausgänge 1 und 2. Sie können diese Einstellungen über das FireWire Audiophile-Control Panel ändern. Wenn Sie mit einem Stand-Alone-Mixer arbeiten, können Sie natürlich auch alle vier Line-Ausgänge an den Mixer anschließen.

Schließen Sie Ihre Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse von FireWire Audiophile an.

Für den Anschluss von CD-Decks, Vorverstärkern für Plattenspieler und anderen analogen Line-Geräten nutzen Sie bitte die analogen Line-Eingänge 1 und 2.

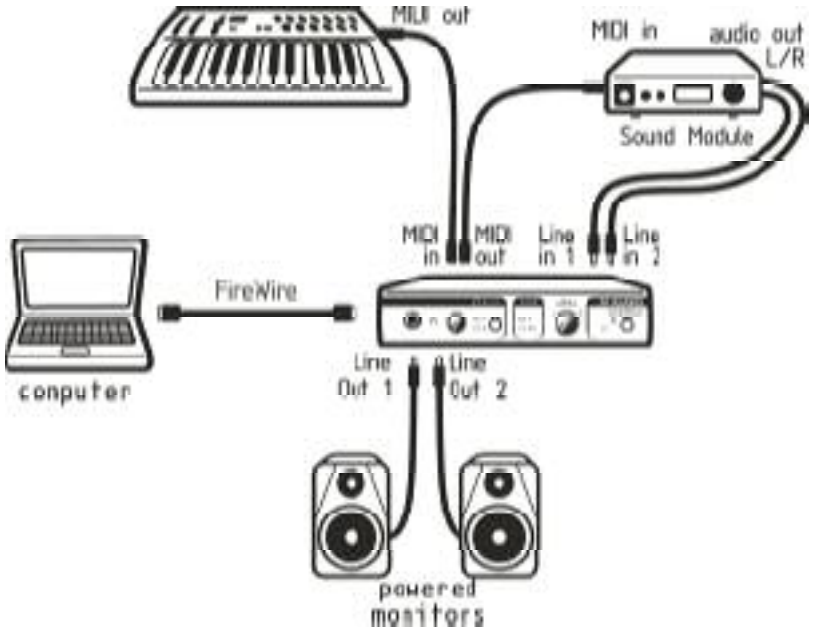
Für digitale Audioquellen mit S/PDIF-Anschluss steht Ihnen der koaxial-digitale S/PDIF-Ein- bzw. Ausgang zur Verfügung.



MIDI

Schließen Sie den MIDI-Eingang Ihres MIDI-Geräts an den MIDI-Ausgang von FireWire Audiophile an. Schließen Sie dann den MIDI-Ausgang Ihres MIDI-Geräts an den MIDI-Eingang von FireWire Audiophile an.

Die nachstehende Abbildung zeigt ein typisches Anschluss-Schema: Der MIDI-Ausgang eines MIDI-Controller-Keyboards ist an den MIDI-Eingang von FireWire Audiophile angesteckt und der MIDI-Ausgang von FireWire Audiophile ist mit dem MIDI-Eingang eines MIDI-Soundmoduls verbunden.



9 FireWire Audiophile-Control Panel

Die FireWire Audiophile-Treibersoftware konfiguriert eine einfache und leistungsfähige Schnittstelle zwischen Ihrem Computer und Ihrer Audio-Software. Uber das Control Panel erhalten Sie Zugriff auf die Einstellungen des internen Multi-Channel-Mixers. Die 6 virtuellen Ausgänge des Mixers werden als Stereopaare verwaltet, wobei jedes Paar auf jeden beliebigen analogen bzw. digitalen Ausgang von FireWire Audiophile geschaltet werden kann. Zusätzlich stehen für jedes Stereopaar 2 Mono-Aux-Send-Kanäle zur Verfugung

Das FireWire Audiophile-Control Panel wird auf Ihrem Computer installiert, sobald der Installationsvorgang für die Treibersoftware abgeschlossen ist. Aufrufen des Control Panels:

Unter Windows erscheint ein kleines "M" für "M-Audio" in Ihrer Systemablage, die sich in der Regel am unteren Rand Ihres Windows-Desktops befindet. Sie können das Control Panel per Doppelklick auf dieses Symbol aufrufen.

Mac-Nutzer finden das FireWire Audiophile-Control Panel über das Apple-Menü.

HINWEIS: Wenn Sie mit einem ASIO-kompatiblen Musikprogramm arbeiten, können Sie das Control Panel auch von der Audio-Setup-Seite Ihrer Software aus öffnen.

Uber das Control Panel stehen Ihnen zwar eine ganze Reihe Steuerungsmöglichkeiten zur Verfugung, es kann jedoch sein, dass die Standardeinstellungen für Ihre Zwecke völlig ausreichend sind. Je nach dem, wie Sie bei Ihren Aufnahmen vorgehen, müssen diese Einstellungen überhaupt nicht geändert werden. Aus Transparenzgründen werden das Control Panel und seine Funktionen diesem Handbuch dennoch detailliert erläutert.

Hauptmenüs

Folgende Einstellungen sind auf allen Seiten des Control Panels verfügbar:

Mixer – Mit der **Reset**-Schaltfläche werden die Einstellungen auf die Standardwerte zurückgesetzt. Diese Standardwerte sind im Abschnitt "Produktbeschreibung" angegeben.

Mit den Befehlen **Load, Save** und **Delete** wird ein Windows- oder Mac-Dialogfenster in Ihrer Audio-Anwendung aufgerufen, in welchem Sie die entsprechende Lade-, Speicher- oder Löschfunktion auswählen können. Mit dem Befehl **Save** können Sie die im Control Panel gewählten Einstellungen speichern. Wählen Sie eine Bezeichnung, unter der Sie speichern wollen, und klicken Sie auf "OK". Die gespeicherten

Einstellungen können jederzeit über die Schaltfläche **Load** ausgewählt und aufgerufen werden. Wenn Sie die Werte löschen wollen, klicken Sie auf **Delete** und wählen Sie die zu löschenden Einstellungen aus.

Level Controller Assignment – In diesem Feld können Sie den **Hauptregler** an der Vorderseite des Gerätes programmieren und festlegen, welche **Mixer**- oder **Ausgangs**fader durch ihn angesteuert werden sollen. Der im FireWire Audiophile-Control Panel dargestellte Pegelregler ist eine Software-Repräsentation des Hauptreglers an der Frontseite des Geräts, d.h. die für den Hauptregler vorgenommene Zuweisung gilt immer auch für die Software. Für den Hauptregler stehen ferner folgende Funktionen zur Verfügung:

- **SW Return** – Kontrolle der drei über den Software-Mixer von FireWire Audiophile gerouteten virtuellen Stereopaaren Ihrer Audio-Software
- **Output** – Kontrolle der vier Analog-Ausgänge sowie der Stereo-Digital-Ausgänge von FireWire Audiophile Diese beiden genannten Felder sind für die Einstellung der Ausgangspegel für die Signalübertragung an Ihre Lautsprecher bzw. Ihre Soundanlage wichtig.
- **Input** – Kontrolle der beiden Analog-Eingänge sowie der beiden Digital-Eingänge
- **Aux Send** – Kontrolle des **linken** und **rechten** Kanals des virtuellen **Aux-Send**-Busses.

Wenn Sie auf eine der oben aufgeführten Gruppenzuweisungen klicken, werden sämtliche **ctrl**-Schaltflächen der entsprechenden Gruppe aktiviert. Wenn Sie beispielsweise **"SPDIF"** auswählen, erscheint die **ctrl**-Schaltfläche über den **SPDIF**-Fadern des Ausgangskanals.

Die Kanalzuweisung kann durch Klick auf die jeweils aktivierten **ctrl**-Schaltflächen wieder rückgängig gemacht werden. Veränderungen an der Position des **Softwarereglers** wirken sich dann nur noch auf die ausgewählten Kanal-Fader aus. Die veränderten Zuweisungen werden im Control Panel abgespeichert, wenn Sie von der veränderten Gruppe auf eine andere durch den **Softwareregler** gesteuerte Gruppe klicken und wieder auf die veränderte Gruppe zurück klicken.

Bitte berücksichtigen Sie, dass im Control Panel kein Konfigurationsfeld für den Kopfhörerpegel existiert, da ein entsprechender Hardware-Regler an der Vorderseite des Geräts verfügbar ist.

Main Output – Über diese beiden Schaltflächen können Sie direkt auf die **Mute**- bzw. **Dim**-Funktion für alle Ausgangpegel zugreifen. Per Klick auf die **Mute**-Schaltfläche (bei aktivierter Stummschaltung wird die Schaltfläche rot angezeigt), wird die Audioausgabe an alle Line- und SPDIF-Ausgänge von FireWire Audiophile beendet. Dies kann sehr praktisch sein, wenn Sie zwischen Kopfhörer- und den Lautsprecher-Monitoring hin- und her wechseln möchten. Per Klick auf die **Dim**-Schaltfläche (bei

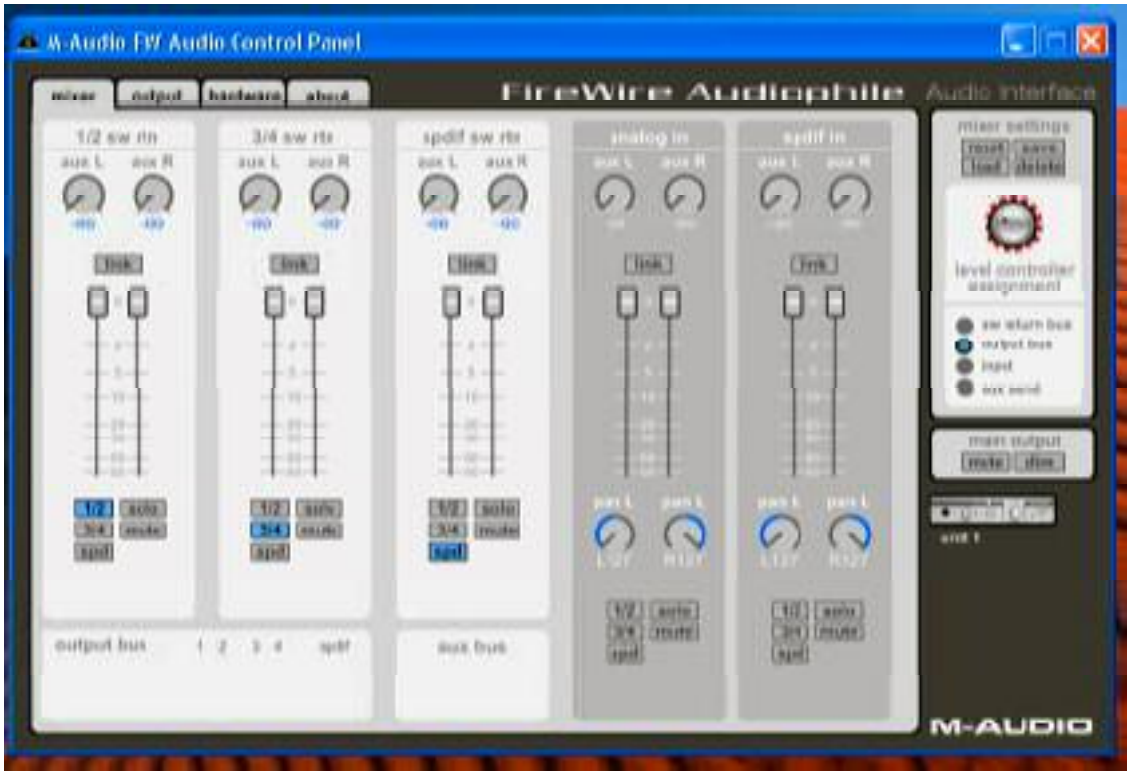
aktivierter Dim-Funktion wird die Schaltfläche grün angezeigt) wird der Pegel der Hardware-Ausgänge um 20dB gesenkt. Sie können diese Funktion nutzen, wenn Sie sich beispielsweise kurz unterhalten möchten, ohne die Spur zu verlieren und dann wieder zur vorigen Lautstärke zurückkehren möchten.

Multiple Units – Im Control Panel erscheint die Bezeichnung "Unit 1". Mit den zukünftigen Updates der FireWire Audiophile-Softwaretreiber wird es Ihnen möglich sein, mehrere Schnittstellen gleichzeitig zu verwenden, sodass Sie die Anzahl der verfügbaren Ein- und Ausgänge erhöhen können. Per Klick auf eines der Geräte-Symbole wird dann das entsprechende Control Panel mit den jeweiligen Geräte-Einstellungen aktiviert.

Zur Zeit unterstützt die Treibersoftware nur ein einziges FireWire Audiophile-Interface. Informationen zu den neuesten Treiber-Aktualisierungen für FireWire Audiophile finden Sie auf den Webseiten von M-Audio.

Mixer-Seite

Auf der **Mixer**-Seite können Sie die Einstellungen für das Routing zu den Ausgängen, die Steuerung der analogen und digitalen Eingänge sowie für die von Ihrer Audio-Software eingehenden 6 virtuellen Kanäle definieren.



Software Returns – Von dieser Karte der **Mixer**-Seite aus erhalten Sie Zugriff auf die Einstellungen für die von Ihrer Audio-Software eingehenden 6 virtuellen Kanäle (Returns). Diese Returns werden als Stereopaare verwaltet und mit **1/2 sw rtn, 3/4 sw rtn** und **spdif sw rtn** bezeichnet. Die Returns werden auf der Mixer-Seite Ihrer Audio-Software als verfügbare Audio-Ausgänge ausgewiesen.

Sehr wahrscheinlich werden Sie die Ausgangspegel der Returns mit dem Mixer Ihrer Audio-Software steuern und diese Fader demzufolge auf ihrem Maximalwert belassen wollen. Dennoch kann es vorteilhaft sein, die Einstellungen von diesem Feld aus vorzunehmen – zum Beispiel, wenn Sie die **sw rtn**-Pegel und den Eingangspegel aufeinander abstimmen wollen.

Hardware Inputs – Über dieses Feld der **Mixer**-Seite können Sie die Pegel für das Direktmonitoring der analogen und der digitalen Eingänge von FireWire Audiophile einstellen. Die Eingänge werden als Paare verwaltet und mit **analog in** und **spdif in** bezeichnet.

Sie sollten unbedingt berücksichtigen, dass unter den Standardeinstellungen für die Eingangskanäle KEIN Ausgangsrouting ausgewählt ist. Weitere Informationen zu diesem Punkt finden Sie im nächsten Abschnitt. Die Monitoring-Einstellungen für diese Eingänge können Sie über Ihre Audio-Software definieren. Sie können aber auch ein Ausgangsrouting in diesem Feld der Mixer-Seite auswählen und die Pegel für das Monitoring einstellen. Weitere Informationen zu diesem Punkt finden Sie im Abschnitt "Eingangsmonitoring während des Recordings".

Output Routing – Jedes Stereopaar kann einem beliebigen Analog- oder Digital-Ausgang von FireWire Audiophile zugewiesen werden. Klicken Sie hierzu auf die "Output"-Schaltfläche des entsprechenden Stereopaares. Die Ausgangspaare werden mit **1/2, 3/4** und **spd** (steht für S/PDIF) bezeichnet. Den einzelnen Mixer-Eingangskanälen können mehrere Ausgangspaare zugewiesen werden (im aktivierten Zustand erscheinen die entsprechenden Schaltflächen blau). Die jeweiligen Ausgangssignale erscheinen auf den ausgewählten Ausgängen der **Output**-Seite des Control Panels. Wenn ein Ausgangspaar mehreren Mixerkanälen zugewiesen ist, werden die Signale am zugewiesenen Ausgang zusammengefasst. Bitte beachten Sie, dass beim Zusammenfassen der Signale die Clipping-Grenze erreicht werden kann. Sie sollten daher immer auch die Ausgangspegel im Auge behalten.

Aux Send – Für jedes dieser Stereopaare stehen zwei virtuelle **Aux Send**-Regler zur Verfügung. Mit den **Aux Sends** können Sie einen separaten Sub-Mix herstellen, den Sie als Kopfhörer-Mix oder Effect-Send nutzen können. Wen Sie mit den Aux Sends arbeiten wollen, klicken Sie auf einen der Send-Knöpfe und ziehen Sie ihn nach oben bzw. nach unten. Die Aux Send-Signale werden in den Aux Send-Masterkanal (siehe Output-Seite) eingespeist. Von der **Output**-Seite aus kann der **Aux Send**-Mix zu jedem

beliebigen FireWire Audiophile-Ausgangspaar geroutet werden. Klicken Sie auf die **Main**-Schaltfläche des Ausgangskanals, um den Kanal vom Main-Bus auf den **Aux**-Bus umzuschalten.

Stereo Linking – Die Eingangspegel der virtuellen Software-Returns werden durch Softwarefader geregelt. Für die Pegelregelung im Stereobetrieb können Eingangspaare gebildet werden. Klicken Sie hierzu die **Link**-Schaltfläche des jeweiligen Eingangskanals an. Aktivierte Schaltflächen erscheinen in blauer Farbe. Nach der Verknüpfung der Kanäle werden beim Bewegen eines Faders beide Fader übereinstimmend gesteuert.

Mute – Per Klick auf die **Mute**-Schaltfläche wird die Audio-Ausgabe für den betreffenden Ausgangskanal beendet. (Bei aktivierter Stummschaltung wird die Schaltfläche rot angezeigt.) Wenn Sie die **Mute**-Schaltfläche erneut anklicken, wird die Audio-Ausgabe für den Kanal wieder aktiviert.

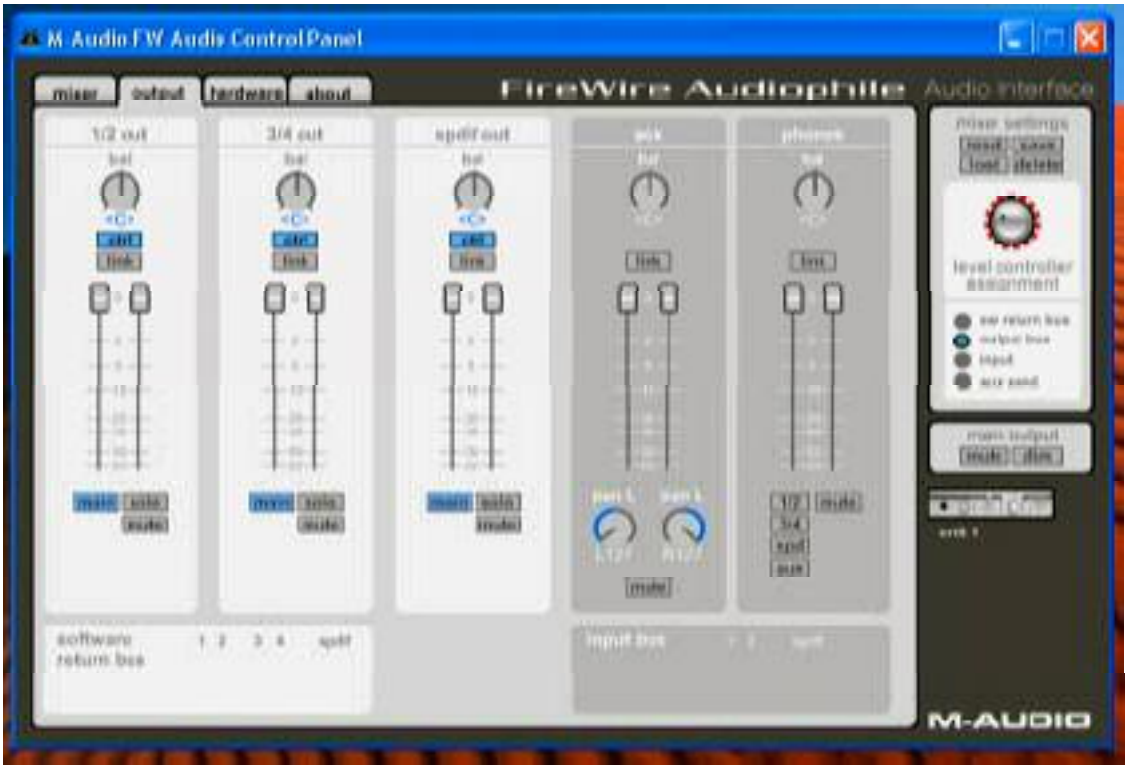
Solo – Per Klick auf die **Solo**-Schaltfläche (im aktivierten Zustand erscheint die Fläche gelb) wird die Audio-Ausgabe für alle anderen Kanäle beendet. Wenn Sie die **Solo**-Schaltfläche erneut anklicken, wird die Audio-Ausgabe für die übrigen Kanäle wieder aufgenommen. Mit der Solo-Funktion können Sie auch mehrere Kanäle gleichzeitig auswählen.

Panning - Für die analogen und digitalen Eingangskanäle von FireWire Audiophile können Sie virtuelle **Pan**-Pots nutzen. Wie bei jedem gewöhnlichen Mixer funktioniert die **Pan**-Funktion für die jeweils zugewiesenen Ausgangskanäle.

Metering – Im unteren Bereich der **Mixer**-Seite finden Sie virtuelle Pegelanzeige für alle drei Ausgangsbusse und den **Aux** -Bus. Der folgende Abschnitt soll Ihnen einen kurzen Überblick über die Inhalte der Output-Seite verschaffen.

Output-Seite

Von der **Output**-Seite aus können Sie die einzelnen analogen und digitalen Ausgänge sowie die Ausgänge des **Aux-Busses** und des **Kopfhörer**-Busses steuern.



Output Channels – Hier finden Sie die virtuellen Fader zur Pegelregelung für die einzelnen Ausgangskanäle. Die Ausgangsfader sind eine Software-Repräsentation der tatsächlichen Analog- und Digital-Ausgänge. Wenn die **Main/Aux**-Schaltfläche auf **Main** eingestellt ist, werden die Signale entsprechend der Buszuweisungen, die auf der **Mixer**-Seite vorgenommen wurden, zu den jeweiligen Ausgangskanälen geroutet. (Siehe hierzu den Abschnitt "Main/Aux" weiter unten)

Balance Controls – Mit dem **bal**-Regler können Sie die Balance für die Ausgänge der Stereopaare einstellen.

Linking – **Mittels der** über den Kanalpaaren abgebildeten Link-Schaltfläche können Sie die einzelnen Stereopaare miteinander verknupfen. Nach der Verknupfung der Kanäle (die Schaltfläche erscheint blau) werden beim Bewegen eines Faders beide Fader übereinstimmend gesteuert.

Main/Aux Button – Wenn die **Main/Aux**-Schaltfläche auf **Main** eingestellt ist (die Schaltfläche erscheint blau), werden die Signale entsprechend der Zuweisungen, die auf der **Mixer**-Seite vorgenommen wurden, über die jeweiligen Analog- oder Digital-Ausgänge geroutet:

- **1/2 out**: Übertragung der Signale von Bus **1/2**
- **3/4 out**: Ubertragung der Signale von Bus **3/4**

- **spdif out:** Übertragung der Signale von Bus **spd**

Wenn die Main/Aux-Schaltfläche auf Aux eingestellt ist (die Schaltfläche wird grün anzeigt), werden die Signale von den Bussen Aux L und Aux R über das zugewiesene Analog- oder Digital-Ausgangspaar geroutet.

Mute – Per Klick auf die **Mute**-Schaltfläche wird die Audio-Ausgabe für den betreffenden Ausgangskanal beendet. (Bei aktivierter Stummschaltung wird die Schaltfläche rot angezeigt.) Wenn Sie die **Mute**-Schaltfläche erneut anklicken, wird die Audio-Ausgabe für den Kanal wieder aktiviert.

Solo – Per Klick auf die **Solo**-Schaltfläche (im aktivierten Zustand erscheint die Fläche gelb) wird die Audio-Ausgabe für alle anderen Kanäle beendet. Wenn Sie die **Solo**-Schaltfläche erneut anklicken, wird die Audio-Ausgabe für die übrigen Kanäle wieder aufgenommen. Mit der Solo-Funktion können Sie auch mehrere Kanäle gleichzeitig auswählen.

Aux Output Master Channel – Mit diesen Fadern können Sie die Ausgangsfunktionen der zu **Aux L**- und **Aux R**-Bussen gerouteten Signale steuern. Die Fader können über die **Link**-Schaltfläche miteinander verknüpft werden. Zusätzlich können Sie mit dem **Pan**-Regler die Ausgänge des zugewiesenen Stereopaares pannen. Der **bal**-Regler gestattet die Einstellung der Balance für Stereosignale.

Wenn Sie die Aux Output Channel-Funktion in Verbindung mit den Aux Sends nutzen wollen, müssen Sie einen **Aux**-Ausgang bestimmen. Setzen Sie hierzu die **Main/Aux**-Schaltfläche des entsprechenden Kanals auf **Aux**. Lesen Sie hierzu Abschnitt 11 dieses Handbuchs ("Hinzufügen von Effekten während des Direktmonitorings" und "Einsatz der Aux Sends für separaten Monitor-Mix")

Ctrl – Über den auf der Hauptseite des Control Panels im Abschnitt "Level Controller Assignment" ausgewählten Ausgangskanälen erscheint die **ctrl**-Schaltfläche. Beispiel: Wenn im Abschnitt "Level Controller Assignment" der **Aux-Output** ausgewählt wird, erscheint die **Ctrl**-Schaltfläche über den Kanalfadern des Aux-Ausgangs. (Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem oben stehenden Abschnitt "Reglerzuweisung im Hauptmenü".)

Bitte berücksichtigen Sie, dass keine **ctrl**-Funktion für die **Kopfhörer**-Kanäle existiert, da ein entsprechender Hardware-Regler an der Vorderseite des Geräts verfügbar ist.

Aux Channel Panning – Mit dieser Funktion können Sie einzelne **Aux** Sends innerhalb der zugewiesenen Stereoausgangspaare pannen. Wenn Sie einen Aux Send als Mono Send nutzen möchten, sollten Sie die Pan-Regler auf die Position <C> Position setzen. Das C steht hier für "Center Panned".

Aux Channel Mute – Per Klick auf die Aux-**Mute**-Schaltfläche (die Schaltfläche wird dann rot angezeigt) wird die Audio-Ausgabe für den Aux-Kanal beendet. Wenn Sie die **Mute**-Schaltfläche erneut anklicken, wird die Audio-Ausgabe wieder aufgenommen.

Headphone Output Channel – Uber diesen Kanal werden die Funktionen des Kopfhörerbusses gesteuert. Die Fader können über die **Link**-Schaltfläche miteinander verknüpft werden. Mit dem **bal**-Regler können Sie Balance des Kopfhörerausgangs einstellen.

Headphone Monitor Assigns – In diesem Abschnitt können Sie die Ausgangsbusse für das Monitoring über den Kopfhörerbus auswählen. Sie können diese Funktion für jeden beliebigen der drei Ausgangsbusse oder den Aux-Bus nutzen. Sie können auch alle drei Ausgangsbusse gemeinsam zuweisen.

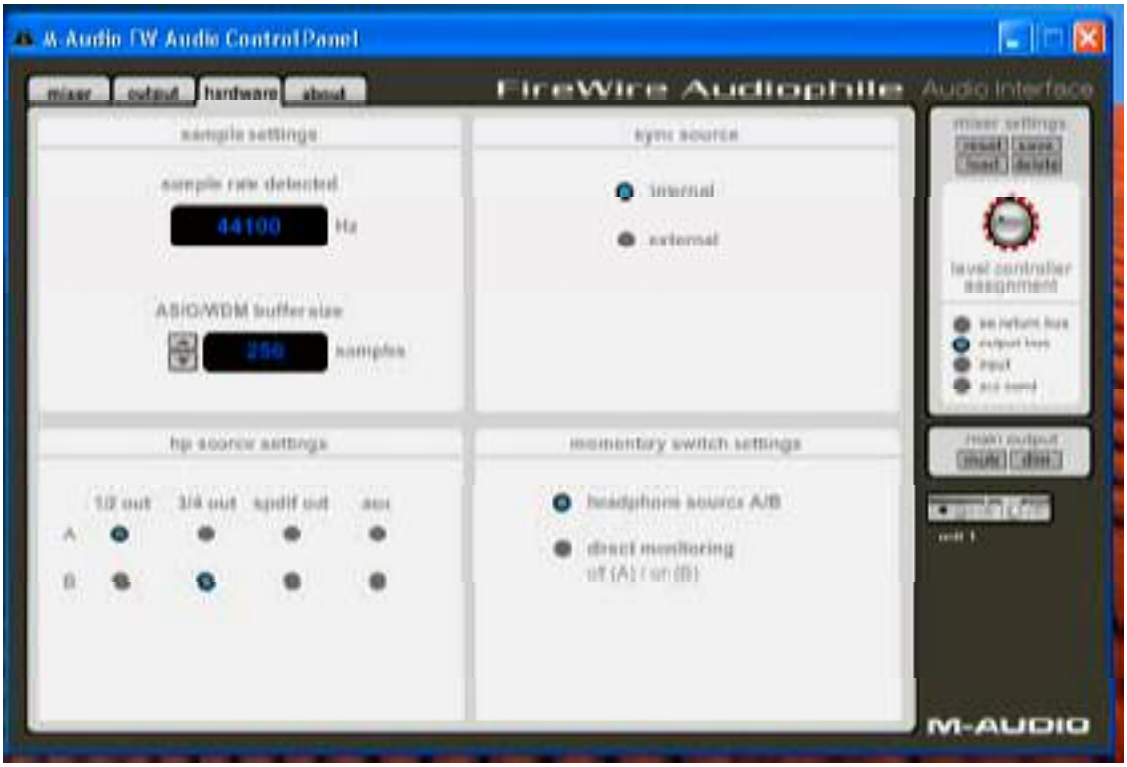
Headphone Mute – Per Klick auf die **Mute**-Schaltfläche wird die Audio-Ausgabe für die Kopfhörerkanäle beendet. (Bei aktivierter Stummschaltung wird die Schaltfläche rot angezeigt.) Wenn Sie die **Mute**-Schaltfläche erneut anklicken, wird die Audio-Ausgabe für die Kanäle wieder aufgenommen.

Metering – Im unteren Bereich der **Output**-Seite finden Sie virtuelle Pegelanzeige für die einzelnen analogen und digitalen Eingänge sowie für die Eingänge der sechs virtuellen Return-Kanäle. Der folgende Abschnitt enthält einen kurzen Uberblick über die Inhalte der Hardware-Seite.

Hardware-Seite

Uber die **Hardware**-Seite erhalte Sie Zugriff auf wichtige Funktionen von FireWire Audiophile.

Layout und Funktionsanzeige der **Hardware**-Seite sind vom jeweiligen Betriebssystem abhängig und können von der hier gegebenen Beschreibung abweichen. Die nachstehende Abbildung zeigt die **Hardware**-Seite so wie sie unter Windows erscheint.



Sample Rate Detected – In diesem Feld wird die aktuelle Samplefrequenz des ausgewählten Taktgebers angezeigt.

ASIO/WDM Buffer Size – In diesem Feld können Sie die gewünschte Buffergröße festlegen. Kleinere Buffer bewirken eine niedrigere Latenzzeit (die Zeitspanne, die für die Übertragung des Audiosignals vom Ausgang des Eingabegeräts über die Audio-Software zu den Ausgängen des Ausgabegeräts beansprucht wird), können jedoch bei langsameren Systemen zu Beeinträchtigungen führen. Die Standardeinstellung für den Buffer ist 256. In der Regel ist diese Einstellung optimal. Bei Bedarf können Sie natürlich auch mit niedrigeren Einstellungen experimentieren. Sollten die Signale stockend oder mit Knistern wiedergegeben werden, empfehlen wir Ihnen, den Bufferwert zu erhöhen.

HINWEIS: Dieser Abschnitt gilt nicht für Mac OS X und erscheint demzufolge auch nicht in der Anzeige des Control Panels, da Mac OS X nicht kompatibel mit ASIO (oder WDM) ist.

Bit Depth – Dieser Abschnitt erscheint nur unter Mac OS 9. Aus der Dropdown-Liste können Sie zwischen folgenden Einstellungen wählen: 16bit, 24bit und Auto. Bei manchen Audio-Anwendungen unter OS 9 werden mit der 24bit-Einstellung keine optimalen Ergebnisse erzielt. In diesem Falle wird die Auflösung entweder automatisch auf 16bit zurückgestellt oder Sie werden aufgefordert, die Einstellung manuell auf

16bit zu setzen. Sie können in diesem Fall auch einfach mit der Standardeinstellung "Auto" arbeiten. Für Computer mit langsameren Prozessoren sollte eine niedrigere Signalauflösung gewählt werden. Wenn Ihr Audiomaterial also eher schwerfällig bearbeitet wird, wählen Sie die 16bit-Auflösung.

Sync Source – In diesem Abschnitt können Sie den Taktgeber einstellen und zwischen dem **internen** Taktsignal von FireWire Audiophile und einem **externen** Taktgeber wählen. Mit **INTERNAL** wird der durch den FireWire-Bus eingespeiste Takt als Einstellung für Ihre Audio-Software ausgewählt. Markieren Sie **EXTERNAL**, wenn Sie von S/PDIF-Eingängen aufzeichnen oder mit der Samplefrequenz einer externen S/PDIF-Quelle arbeiten wollen.

HP (Headphone) Source Settings – In diesem Feld können Sie den Betriebsmodus für den an der Vorderseite des Geräts befindlichen A/B-Schalter des Kopfhörerausgangs einstellen. Es stehen Ihnen jeweils vier Einstellungen für die "A"- und "B"-Spalte zur Verfügung. Das Signal wird entsprechend der in diesem Feld vorgenommenen Einstellungen am Kopfhörerausgang wiedergegeben. Die aktuelle Auswahl (A oder B) wird über die LED angezeigt.

Momentary Switch Settings – Hier können Sie den A/B-Schalter für das Monitoring der oben erwähnten A- bzw. B-Signalquellen oder alternativ für die Funktion als Ein- und Ausschalter für das Direktmonitoring programmieren. Wenn Sie sich für das Direktmonitoring entscheiden, fungiert der A/B-Schalter als Ein- und Ausschalter. Für weitere Information lesen Sie bitte den Abschnitt "Einsatz von FireWire Audiophile".

About-Seite

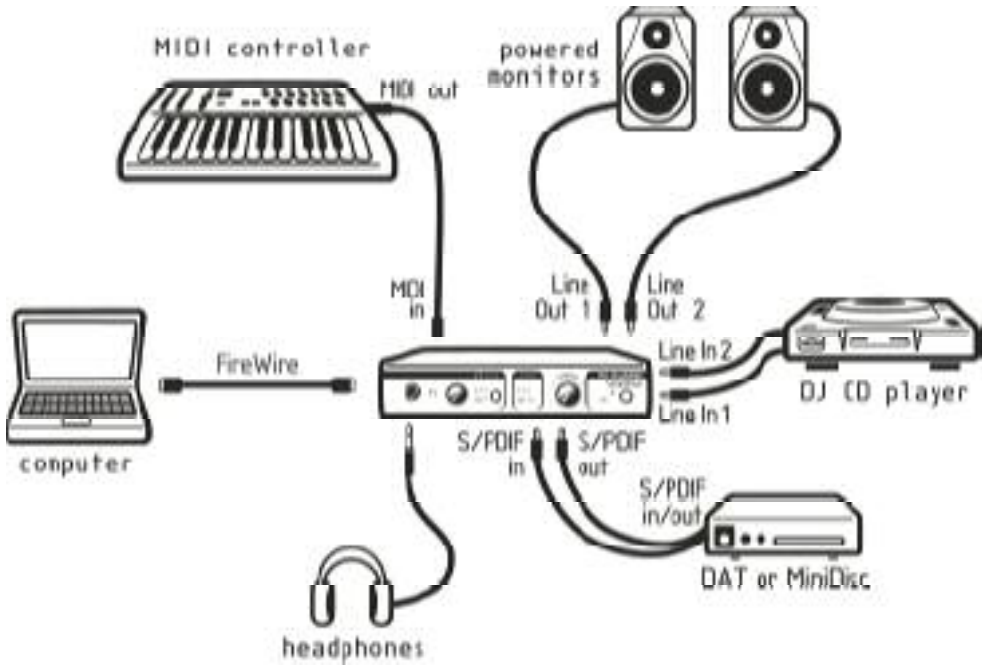
Die Seite enthält Informationen zu Ihrer Hardware und aktuellen Treibersoftware-Version. Diese Daten können nützlich sein, ~~falls~~ Sie einmal technische Unterstützung benötigen. Per Klick auf das M-AUDIO-Logo in der unteren linken Ecke der Seite gelangen Sie direkt auf die M-Audio-Website.

Firmware Info – In diesem Abschnitt wird die aktuelle FireWire Audiophile-Firmware-Version angezeigt.

Update – Per Klick auf diese Box gelangen Sie auf die Treiberseiten der M-Audio-Website, wo Sie die Treiber- und Firmware-Aktualisierungen finden.

10 Einsatz von FireWire Audiophile

In den folgenden Abschnitten werden eine Reihe typischer Einsatzmöglichkeiten für FireWire Audiophile beschrieben. Diese Kurzbeschreibungen können Ihnen als Anleitung für die Arbeit mit dem Gerät dienen. Weitere nützliche Informationen und Tipps finden Sie auf den FAQ-Seiten der M-Audio-Website.



Live-Playback und Monitoring

FireWire Audiophile ist eine ideale Ergänzung zum portablen Equipment von DJs und Live-Performern. Die Umschaltfunktion am Kopfhörerausgang ermöglicht das Switchen zwischen mehreren Audioquellen unabhängig von der Belegung der Line-Ausgänge und ist eine wertvolle Hilfe für das Precuing.

Zum Beispiel können Sie die Line-Eingänge 1 und 2 mit den Ausgängen eines Plattenspieler-Vorverstärkers belegen oder den S/PDIF-Ausgang eines CD-Players an den S/PDIF-Eingang anschließen und beide Audioquellen über Ihre Audio-Software an verschiedene Ausgänge von FireWire Audiophile routen. Mit den entsprechenden Einstellungen im Control Panel können Sie den A/B-Schalter für das Monitoring der Kopfhörereingänge nutzen und gleichzeitig Audio über Ihren Computer abspielen. (Lesen Sie hierzu den nachfolgenden Abschnitt "Programmierung des A/B-Schalters".)

Programmierung des A/B-Schalters

Der an der Vorderseite des Geräts befindliche Umschalter am Kopfhörerausgang gestattet das Switchen zwischen mehreren Audioquellen unabhängig von der Belegung der Line-Ausgänge. Diese Funktion ist ideal für das Precuing. FireWire Audiophile eignet sich somit hervorragend für den Einsatz auf der Bühne und ist eine perfekte Ergänzung zum portablen Equipment von DJs und Live-Performern.

Uber die Hardware-Seite des Control Panels können Sie den Schalter für verschiedene Funktionen programmieren. Per Klick auf die Option "Direct Monitoring" wird dem Schalter die Funktion des Ein- und Ausschalters für das Direktmonitoring zugewiesen.

Im nachfolgenden Abschnitt erfahren Sie, wie Sie mit den beiden möglichen Funktionen arbeiten können.

Monitoring und DJ-Programme – Mit DJ-Programmen können Sie Audiosignale an die mit der Soundanlage verbundenen Hauptausgänge 1/2 sowie an die für das Precuing zur Verfügung stehenden Ausgänge 3/4 senden. Uber den A/B-Schalter haben Sie nun die Möglichkeit, zwischen beiden Audioquellen (1/2 und 3/4) zu switchen und die Signale der Ausgänge 3/4 abzuhören, während der Ton Ihrer Soundanlage weiterhin über die Ausgänge 1/2 wiedergegeben wird.

Im Control Panel ist der AB/Schalter standardmäßig für die Switch-Funktion programmiert. Per Klick auf die **reset**-Schaltfläche wird diese Einstellung nach eventuellen Umprogrammierungen wieder hergestellt. Zum besseren Verständnis gehen wir nachfolgend genauer auf die Standardeinstellungen ein.

1. Auf der Mixer-Seite des Control Panels ist **sw rtn 1/2** auf Ausgang 1/2 gelegt. Das bedeutet, dass die über das DJ-Programm für die analogen Ausgänge 1/2 ausgewählten Tracks über die Line-Ausgänge 1/2 wiedergegeben werden. An die Line-Ausgänge 1/2 sind Lautsprecher angeschlossen.

2. Mit dem A/B-Schalter auf Position "A" können diese im DJ-Programm für die analogen Ausgänge 1/2 ausgewählten Tracks über Kopfhörer abgehört werden.

HINWEIS: Auf der **Hardware**-Seite des Control Panels sind für den A/B-Schalter (Abschnitt "Headphone source selector") **Out 1/2** für die Position "A" und **Out 3/4** für die Position "B" eingestellt.

3. Wenn Sie weitere Tracks für das Precuing abhören wollen, können Sie die Ausgangszuweisung ändern und die gewunschten Tracks auf "FireWire Audiophile Analog Outs 3/4" routen.

4. Stellen Sie dann den AB/Schalter auf "B". (Die Auswahl wird über die LED am Gerät angezeigt.) Nun können Sie die Tracks über Kopfhörer abhören. (Bitte beachten Sie, dass die Tracks dann *lediglich* zum Kopfhörerausgang und nicht zu den Hauptausgängen geroutet werden.) Nach dem Precuing können Sie den A/B-Schalter auf "A" zurückstellen.

Monitoring mit erweiterten DJ-Systemen – Unter "erweiterten DJ-Systemen" verstehen wir Setups, bei denen die Line-Ausgänge 1/2 für die Lautsprecher reserviert sind und die Line-Ausgänge 3/4 für das Monitoring in der Kabine genutzt werden. Auch hier kann der A/B-Schalter für das Precuing verwendet werden, ohne dass die Tracks über die Lautsprechersysteme wiedergegeben werden.

1. Routen Sie auf der Mixer-Seite des Control Panels die Returns **sw rtn 1/2** auf Ausgang 1/2. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche **1/2**. Schließen Sie Ihre Lautsprecher bzw. Ihre Soundanlage an die Line-Ausgänge 1/2 von FireWire Audiophile an.

2. Routen Sie auf der Mixer-Seite des Control Panels die Returns **sw rtn 1/2** auf Ausgang 3/4. Klicken Sie hierzu auf die für **sw rtn 1/2** zur Verfügung stehende Schaltfläche **3/4**. Die den Hauptausgängen zugewiesenen Tracks werden nun auch über die Kabinen-Monitore (Line Ausgänge 3/4) wiedergegeben.

3. Routen Sie die Returns **sw rtn 3/4** auf der Mixer-Seite des Control Panels auf den S/PDIF-Ausgang. Klicken Sie hierzu auf die für **sw rtn 3/4** zur Verfügung stehende **spd**-Schaltfläche. Bei dieser Konfiguration gehen wir davon aus, dass Sie den S/PDIF-Ausgang nicht bereits für andere Geräte nutzen.

4. Für das Precuing können Sie die gewünschten Tracks auf "FireWire Audiophile Analog Outs 3/4" routen. Gemäß den Einstellungen auf der **Mixer**-Seite entsprechen die Tracks den Returns **sw rtn 3/4** und werden über den S/PDIF-Ausgang wiedergegeben.

5. Auf der **Hardware**-Seite des Control Panels sind für den A/B-Schalter (Abschnitt "Headphone source selector") Out 1/2 für die Position "A" und **Out 3/4** für die Position "B" eingestellt. Wählen Sie statt Out 3/4 für die Position "B" **spdif** aus.

6. Mit dem A/B-Schalter auf Position "A" werden die im DJ-Programm für die analogen Ausgänge 1/2 ausgewählten Tracks wiedergegeben, während die den analogen Ausgängen 3/4 zugewiesenen Tracks mit dem A/B-Schalter auf "B" abgespielt werden, denn:

> a) Den im DJ-Programm für das Precuing ausgewählten Tracks wurden die analogen Ausgänge 3/4 zugewiesen (siehe die Einstellung auf der Mixer-Seite: **sw rtn 3/4**).

b) Die Returns **sw rtn 3/4** wurden auf den S/PDIF-Ausgang **spd** gelegt.
c) Position "B" des A/B-Schalters wurde für **spdif** eingestellt.

Monitoring beim Live-Playback – Wir gehen davon aus, dass Sie die Line-Eingänge 1 und 2 mit den Ausgängen eines Plattenspieler-Vorverstärkers belegen oder den S/PDIF-Ausgang eines CD-Players an den S/PDIF-Eingang anschließen und beide Audioquellen über Ihre Audio-Software an verschiedene Ausgänge von FireWire Audiophile routen. Mit den entsprechenden Einstellungen im Control Panel können Sie den A/B-Schalter für das Monitoring der Kopfhörereingänge nutzen und gleichzeitig Audio über Ihren Computer abspielen. Die folgenden Erläuterungen sollen Ihnen die Konfiguration erleichtern.

1. Auf der **Hardware**-Seite des Control Panels sind für den A/B-Schalter (Abschnitt "Headphone source selector") Out 1/2 für die Position "A" und Out 3/4 für die Position "B" eingestellt. Sollte dies nicht der Fall sein, ändern Sie die Einstellungen dementsprechend.

2. Gehen Sie nun auf die **Mixer**-Seite und wählen Sie für **analog in** 1/2 die Einstellung Output 1/2, indem Sie auf die für **analog in** 1/2 zur Verfügung stehende Schaltfläche **1/2** klicken.

3. Routen Sie dann auf der **Mixer**-Seite **spdif in** zu Output 3/4, indem Sie auf die für den **spdif in** zur Verfügung stehende Schaltfläche **3/4** klicken.

4. Schließen Sie Ihre Kopfhörer an den Kopfhörerausgang von FireWire Audiophile an. Wenn Sie den A/B-Schalter auf "A" stellen, können Sie die Line-Eingänge 1/2 abhören. Mit dem A/B-Schalter auf Position "B" werden die zum **S/PDIF**-Eingang gerouteten Tracks wiedergegeben.

5. Mit dieser Konfiguration können Sie die Line-Ausgänge 1/2 und 3/4 für einen Mixer nutzen und zwischen Plattenspieler und CD-Player umschalten. Gleichzeitig können Sie dabei die den Line-Ausgängen 1/2 und 3/4 zugewiesenen Tracks Ihrer Audio-Software abhören.

Direktmonitoring – Der A/B-Schalter kann auch als Ein- und Ausschalter für das Direktmonitoring genutzt werden. Hierzu müssen Sie die entsprechende Konfiguration auf der Hardware-Seite des Control Panels vornehmen. Per Klick auf die Option "Direct Monitoring" wird dem Schalter die Funktion des Ein- und Ausschalters für das Direktmonitoring zugewiesen.

In dieser Funktion werden die Hardware-Eingänge von FireWire Audiophile frei- bzw. stummgeschaltet. Die ist besonders praktisch, wenn Sie den Abhörvorgang manuell kontrollieren wollen. Um den Schalter für das Direktmonitoring nutzen zu können,

müssen Sie die Eingänge von FireWire Audiophile entweder manuell oder über die ASIO-Funktion Ihrer Audio-Software für das Direktmonitoring konfigurieren (siehe den Abschnitt "Eingangsmonitoring während des Recordings"). Wenn Sie die Eingänge entsprechend konfiguriert haben, entspricht die Schalterposition "A" der Funktion "Off" (die Eingänge von FireWire Audiophile werden stummgeschaltet) und die Schalterposition "B" der Funktion "On" (die Eingänge werden freigeschaltet).

Sie können den A/B-Schalter auch dann nutzen, wenn die ASIO-Direktmonitoring-Funktion Ihrer Audio-Software aktiviert ist (sofern Ihre Software ASIO-fähig ist). Während Sie die Tracks für das Recording vorbereiten und über Ihre Audio-Software per Stop, Play, Punch-in oder Record bearbeiten, greift auf jeden Fall die ASIO-Direktmonitoring-Funktion Ihres Programms. Der A/B-Schalter und die LED-Anzeige dienen dann lediglich der Orientierung.

Wenn Sie den Transport in der Audio-Software auf Stop setzen, können Sie die Tracks über die Eingänge von FireWire Audiophile abhören. (Die Eingänge werden freigeschaltet und am Gerät leuchtet die "B"-LED auf.) Wenn Sie den Transport in der Audio-Software auf Play setzen, können Sie die aufgezeichneten Tracks abhören. Die Eingänge von FireWire Audiophile werden *stummgeschaltet* und am Gerät leuchtet die "A"-LED auf. Während der Aufnahme werden die Eingänge wieder freigeschaltet und die "B"-LED beginnt zu leuchten.

Dies ist die gängigste Monitoring-Methode und mit hoher Wahrscheinlichkeit die praktischste überhaupt. Mit der Kontrollfunktion des A/B-Schalters wird das Direktmonitoring zum Kinderspiel.

Einstellung der Aufzeichnungspegel

Line-Eingänge – Schließen Sie die Line-Ausgänge Ihres externen Audio-Geräts an die auf der Rückseite von FireWire Audiophile befindlichen Line-Eingänge an.

Die an den Line-Eingängen von FireWire Audiophile eintreffenden Signale werden mit ihrem Eingangspegel aufgezeichnet, d.h. Eingangspegel = Aufzeichnungspegel. Daher müssen alle Pegeleinstellungen am Quellgerät vorgenommen werden. Stellen Sie den Ausgangspegel am Regler des angeschlossenen Audio-Geräts ein. Die meisten Audioprogramme ermöglichen eine Nachbearbeitung der Aufnahmen, sodass selbst bei niedrigem Aufnahmepegel noch nachkorrigiert werden kann. Achten Sie jedoch in jedem Falle darauf, dass der Pegel während des Recordings nicht die Clipping-Grenze (roter Bereich) erreicht.

Routen Sie für die Nachbearbeitung das Eingangssignal zu den Eingängen Ihrer Audio-Software. Ausführliche Informationen zu diesem Punkt finden Sie im Abschnitt "Eingangsmonitoring während des Recordings". Lesen Sie bei Bedarf zusätzlich in der Dokumentation Ihrer Audio-Software nach.

S/PDIF-Eingänge – Schließen Sie den digitalen S/PDIF-Ausgang Ihres externen Audio-Geräts an die auf der Rückseite von FireWire Audiophile befindlichen Digitaleingänge an.

Vergewissern Sie sich, dass im Abschnitt "Sync Source" auf der **Hardware**-Seite des Control Panels für den Taktgeber die Einstellung **EXTERNAL** ausgewählt ist.

Die an den S/PDIF-Eingängen von FireWire Audiophile eintreffenden Signale werden mit ihrem Eingangspegel aufgezeichnet, d.h. Eingangspegel = Aufzeichnungspegel. Meistens kann die Pegeleinstellung am Quellgerät nicht verändert werden.

Eingangsmonitoring während des Recordings

FireWire Audiophile unterstützt ASIO-Direktmonitoring, ASIO-Tape-Type-Monitoring und WDM/MME-Eingangsmonitoring. FireWire Audiophile unterstützt auch ein von der Monitoringfähigkeit Ihrer Software unabhängiges Direktmonitoring.

ASIO-Direktmonitoring – Die meisten mit ASIO 2.0 kompatiblen Anwendungen gestatten auch ASIO-Direktmonitoring. Beim ASIO-Direktmonitoring wird das Eingangssignal von Ihrer Audio-Software direkt zu den Ausgängen von FireWire Audiophile zurückgesendet, ohne die Anwendung selber zu durchlaufen, d.h. es entfallen lästige Latenzzeiten. Da der Ton direkt zur Schnittstelle zurück geroutet wird, können Sie dem Signal beim Monitoring allerdings keine Effekte oder EQ-Plugins hinzufügen.

Wenn Ihre Software entsprechend eingerichtet ist, wird der Eingangspegel für FireWire Audiophile direkt über ASIO-Direktmonitoring geregelt. Die auf der Mixer-Seite Ihrer Audio-Software für FireWire Audiophile zugewiesenen Eingangskanäle werden über den Mixer Ihrer Audio-Software geregelt.

Wie bereits erwähnt, liegen die Vorteile dieser Art von Monitoring zwar auf der Hand (keine Latenzzeit), es kann jedoch als Nachteil betrachtet werden, dass den Tracks keine Effekte hinzugefügt werden können. Aus diesem Grunde haben wir die **Aux Sends** auf der Mixer-Seite des FireWire Audiophile-Control Panels eingerichtet. Mit den **Aux Sends** haben Sie die Möglichkeit, während des Direktmonitorings Effekte einzuspielen. Ausführliche Informationen zu diesem Punkt finden Sie im Abschnitt "Einspielen von Effekten während des Direktmonitorings".

Sollte Ihre Audio-Anwendung ASIO-Direktmonitoring unterstützen, können Sie diese Funktion im ASIO- oder Audio-Control Panel Ihrer Audio-Software aktivieren. Prüfen Sie in jedem Falle, ob ASIO-Direktmonitoring aktiviert ist. Weitere Informationen zu diesen Einstellungen entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihrer Audio-Software.

Wie Sie das ASIO-Direktmonitoring unterbrechen können, erfahren Sie im Abschnitt "Direktmonitoring".

ASIO-Software-Monitoring – Unter Umständen unterstützt Ihr ASIO-Programm nur einfaches Software-Monitoring ohne ASIO-Direktmonitoring. Sollte dies der Fall sein, werden die Eingangssignale direkt über den Mixer Ihrer Audio-Software gesteuert. Dies bedeutet, dass Sie zwar mit Effekten und EQ-Plugins arbeiten können, dafür jedoch mit einer entsprechenden Latenzzeit beim Monitoring rechnen müssen. FireWire Audiophile unterstützt zwar den Ultra-Low-Latency-ASIO 2.0-Standard, jedoch ist die tatsächliche Latenzzeit von einer Reihe weiterer Faktoren abhängig, u.a. von Ihrer Computer-Hardware, der Prozessorgeschwindigkeit sowie der im FireWire Audiophile-Control Panel und in Ihrer Audio-Software eingestellten Buffergröße.

Sollte Ihre Audio-Anwendung ASIO-Throughput-Monitoring unterstützen, können Sie diese Funktion über das ASIO-Control Panel bzw. über die Audio-Seite Ihrer Audio-Software aktivieren, indem Sie den FireWire Audiophile-ASIO-Treiber auswählen. Weitere Informationen zu diesem Punkt entnehmen Sie bitte Ihrer der Dokumentation Ihrer Audio-Software.

WDM-Direktmonitoring – Wenn Sie mit einer WDM-kompatiblen Anwendung arbeiten, können Sie FireWire Audiophile problemlos für das Eingangsmonitoring einsetzen. Meistens ist die Latenzzeit beim WDM-Monitoring, ähnlich wie beim ASIO-Tape-Type-Monitoring, sehr gering, selbst wenn Plugin-Effekte und EQ verwendet werden.

Sie können das WDM- und Direktmonitoring über das Control Panel Ihrer Audio-Software aktivieren. Weitere Informationen zu diesen Einstellungen entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihrer Audio-Software.

Sonstiges Direktmonitoring – Selbst wenn Ihre Audio-Software weder ASIO-kompatibel ist noch WDM-Direktmonitoring unterstützt (wie z. B. Sound Forge oder frühere Audio-Anwendungen), müssen Sie auf das Direktmonitoring der Eingänge von FireWire Audiophile nicht verzichten. Sie brauchen nur ein paar entsprechende Einstellungen auf der **Mixer**-Seite des Control Panels vorzunehmen. Auch wenn Ihr Programm über ASIO-Tape-Type- oder WDM-Monitoring mit niedriger Latenzzeit verfügt, können Sie mit FireWire Audiophile die Signale an den Eingängen latenzfrei abhören.

Beim ASIO-Direktmonitoring werden die Eingangskanäle des Software-**Mixers** von FireWire Audiophile über Ihre Audio-Software gesteuert, d.h. Sie müssen die Eingangskanäle von FireWire Audiophile manuell kontrollieren. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie Ihre Audio-Software und das FireWire Audiophile-Control Panel.

2. Klicken Sie im FireWire Audiophile-Control Panel auf die **Mixer**-Karte. Angenommen Sie nehmen mit den Analog-Eingängen auf und wollen die Line-Ausgänge 1/2 in Stereo abhören. Legen Sie die **analog in**-Kanäle auf **1/2** und schieben Sie die Kanalfader soweit hoch, bis Sie die Signale der an die Line-Eingänge angeschlossenen Audioquelle hören können. Weitere Information hierzu finden Sie im Abschnitt "Einstellung der Aufzeichnungspegel".

HINWEIS: Wenn Sie per Mikrofon aufzeichnen, sollten Sie die Mikros nicht in unmittelbarer Nähe der Lautsprecher aufstellen, da es sonst zu Interferenzen kommen kann. Es empfiehlt sich auf jeden Fall, die Aufzeichnungen über Kopfhörer abzuhören.

3. Aktivieren Sie in Ihrer Audio-Software die über die Analog-Eingänge 1/2 von FireWire Audiophile aufzuzeichnenden Tracks. Wenn Sie die Tracks während der Aufnahme nicht abhören wollen, können Sie entweder die Kanäle stummschalten oder die Monitorfader Ihrer Audio-Software soweit nach unten schieben, dass die Kanäle kaum noch zu hören sind. (Beachten Sie, dass es in diesem Abschnitt eben gerade um das Direktmonitoring der Eingänge von FireWire Audiophile geht.)

4. Wenn Sie während des Einspielens neuer Tracks bereits aufgezeichnete Tracks abhören wollen, können Sie eine Monitoring-Balance herstellen, indem Sie auf der **Mixer**-Seite des FireWire Audiophile-Control Panels die Fader der analogen Eingänge (**analog in**) entsprechend verschieben.

Für eine Feinabstimmung der Monitoring-Balance müssen Sie zwischen Ihrer Audio-Software und dem Control Panel hin und her switchen. Um die Feinabstimmung zu erleichtern, können Sie – zumindest für die Dauer des Aufzeichnungsvorgangs – den **Hauptregler** von FireWire Audiophile für die Faderkontrolle der Analog-Eingänge (**analog in**) programmieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "**Programmierung des Hauptreglers**".

Wie bereits erwähnt, besteht der Vorteil des Direktmonitoring darin, dass das Abhören latenzfrei erfolgt. Es kann jedoch als Nachteil betrachtet werden, dass während des Monitorings keine Effekte eingespielt werden können. Aus diesem Grunde haben wir die **Aux Sends** auf der **Mixer**-Seite des FireWire Audiophile-Control Panels eingerichtet. Mit den **Aux Sends** haben Sie die Möglichkeit, während des Direktmonitorings Effekte einzuspielen. Ausführliche Informationen zu diesem Punkt finden Sie im Abschnitt "Einspielen von Effekten während des Direktmonitorings".

Allgemeine Hinweise zum Aufzeichnungsvorgang

Die analogen und digitalen FireWire Audiophile-Eingänge werden in Ihrer Audio-Software als Eingänge ausgewiesen. In Abhängigkeit von der jeweiligen Audio-Anwendung werden diese Eingänge als ASIO-Input, WDM-Input oder CoreAudio-

Input bezeichnet. Bei einer ASIO-basierten Anwendung (wie z.B. Cubase, Nuendo, Digital Performer 3) erscheinen die FireWire Audiophile-Eingänge üblicherweise wie folgt:

FireWire Audiophile Analog Input 1
FireWire Audiophile Analog Input 2
FireWire Audiophile S/PDI Input L
FireWire Audiophile S/PDIF Input R

Wenn Sie über die **analogen Eingänge 1** oder **2** aufzeichnen, müssen Sie die entsprechenden "Analog Inputs" im Eingangsmixer Ihrer Audio-Software aktivieren. Wenn Sie mit den **S/PDIF-Eingängen** arbeiten wollen, müssen Sie auf der **Hardware**-Seite des Control Panels den richtigen S/PDIF-Input auswählen. Routen Sie dann einen verfügbaren Track über Ihre Audio-Software aus und routen Sie ihn zu dem gewählten FireWire Audiophile-Eingang. Weitere Informationen zum Aufzeichnungsvorgang entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihrer Audio-Software.

Einstellung der Samplefrequenz

Die Samplefrequenz wird meistens über die Audio-Software eingestellt. Ist die **Sync-Source** auf der **Hardware**-Seite des FireWire Audiophile-Control Panels auf "**Internal**" eingestellt, wird die in der Audio-Anwendung ausgewählte Samplefrequenz übernommen. Wenn Sie allerdings Signale von einer digitalen Audio-Quelle über die S/PDIF-Eingänge aufzeichnen wollen, sollten Sie die **Sync-Source** auf "External" einstellen. Damit wird die Samplefrequenz der digitalen Audio-Quelle übernommen.

Einspielen von Effekten während des Direktmonitorings

Mit diesem Feature markiert FireWire Audiophile einen klaren Unterschied zu anderen Audio-Schnittstellen. Wie bereits erläutert, entfallen beim Direktmonitoring störende Latenzzeiten, da die Audiosignale nicht über die Audio-Software, sondern direkt zu den Eingängen der Schnittstelle geroutet werden. Das Direktmonitoring empfiehlt sich aus diesem Grunde insbesondere dann, wenn mehrere Tracks abgehört werden sollen. Andernfalls wird sehr viel Zwischenspeicherplatz benötigt und die Latenzzeit erhöht sich. Mit den **Aux Sends** im FireWire Audiophile-Control Panel haben Sie nun die Möglichkeit, dem Signal während des Direktmonitorings Effekte hinzuzufügen.

Sie benötigen entweder ein externes Effektgerät mit einem S/PDIF-Digitalein- und -ausgang (heutzutage handelsüblich) oder ein Effektgerät mit nur einem S/PDIF-Digitalausgang oder einen A/D-Konverter, mit dem Sie den Ausgang des Effektgeräts an den S/PDIF-Eingang von FireWire Audiophile anschließen können. Die folgenden Schritt-für-Schritt-Anleitungen erläutern zunächst alle Grundeinstellungen und

anschließend die erweiterten Einstellungen für das Einspielen und Monitoring von Effekten.

HINWEIS: Für das nachfolgende Beispiel wird die Sync Source-Einstellung auf der **Hardware**-Seite des Control Panels auf "**INTERNAL**" belassen, d.h. das externe Effektgerät wird über den S/PDIF-Ausgang von FireWire Audiophile synchronisiert. Wenn das Effektgerät zum S/PDIF-Eingang zurücksendet, sollte der S/PDIF-Eingang mit dem internen Taktsignal synchronisiert sein.

1. Verbinden Sie den S/PDIF-Ausgang von FireWire Audiophile mit dem S/PDIF-Eingang Ihres externen Effektgeräts. Klicken Sie auf der **Output**-Seite des FireWire Audiophile-Control Panels auf den **Main/Aux**-Schalter des **spdif out**-Kanals, bis **Aux** angezeigt wird.

2. Da der Effekt über den S/PDIF-Eingang von FireWire Audiophile abgehört wird, muss für den **spdif in-Kanal auf der** Mixer-Seite des Control Panels ein Ausgang bestimmt werden. Wählen Sie **1/2** als Ausgang aus, so dass der Effekt mit den abzuhörenden Audiosignalen gemischt werden kann.

3. Richten Sie Analog-Eingänge von FireWire Audiophile für die Aufnahme ein. Lesen Sie hierzu die Anleitungen in den Abschnitten "Einstellung des Aufzeichnungspegels", "ASIO-Direktmonitoring" und "Sonstiges Direktmonitoring".

4. Angenommen Sie verwenden nur den ersten **analog in** für die Aufnahme (z. B. Synthesizer-Klang auf Kanal 1). Stellen Sie den Signalpegel mit den Pegel-Fadern am **analog in** ein, pannen Sie den Kanal (z. B. auf "Center") und erhöhen Sie den **Aux L**-Pegel ein wenig. Das Signal wird zunächst an den **Aux Output Master**-Kanal und anschließend an den **spdif out** gesendet. Da der Effekt in diesem Beispiel einem Monoinstrument hinzugefügt wird, müssen Sie den **Pan**-Regler des **Aux Output Master**-Kanals auf <C> ("Center panned") setzen.

Wenn Sie das Synthesizer-Signal abspielen, können Sie den **Aux-L**-Pegel für den **analog in** langsam erhöhen. Sie können beobachten, dass das Signal zum **Aux Output Master**-Kanal gesendet wird. Am Eingang Ihres Effektgeräts sollte nun ebenfalls ein Eingangssignal zu sehen sein. Den eingespielten Effekt können Sie am **spdif-Eingang** von FireWire Audiophile abhören. Bei Bedarf können Sie den Abhörpegel mit den Pegel-Fadern des **spdif in**-Kanals ändern

Nun zu den erweiterten Einstellungen: Sie haben dem aufzuzeichnenden Instrument während des Direktmonitorings einen Effekt hinzugefügt. Im Folgenden erläutern wir, wie Sie diesen Effekt auch während der Wiedergabe des Tracks oder zumindest während der laufenden Aufzeichnung abhören können. Wahrscheinlich wollen Sie nach Beendigung der Aufzeichnung Ihr externes Effektgerät von FireWire Audiophile

abziehen, die Einstellungen des FireWire Audiophile-Mixers zurücksetzen und die Plug-in-Effekte Ihrer Audio-Software verwenden...

Hier ein Vorschlag, wie Sie den Effekt, den Sie für das aufgezeichnete Synthesizersignal eingespielt haben, auch beim Abspielen des Tracks hören können.

1. Routen Sie den Track auf die Line-Ausgänge 3 und 4.

2. Im FireWire Audiophile-**Mixer** sollten die Returns **sw rtn 3/4** auf **1/2** eingestellt werden. Gleichen Sie dann die Pegel- und Pan-Einstellungen des Returns **sw rtn 3** auf die von **analog in 1** ab. Gleichen Sie ebenso den **Aux L**-Pegel auf den Pegel der beiden Kanäle ab.

Mit diesen Einstellungen können Sie den gerade abgemischten Track in genau der gleichen Qualität hören, wie Sie ihn während der Aufnahme gehört haben. Dieses Monitoring ist sowohl für Künstler als auch für Produzenten zu empfehlen. Die Wahrnehmung der Ergebnisse ist viel unmittelbarer, da Sie nicht ständig zwischen dem Track ohne Effekt bzw. mit einem anderen Effekt (über Software-Plug-in) und dem Track mit dem gewünschten Effekt hin und her zu wechseln.

HINWEIS: Sollte an Ihrem Effektgerät kein S/PDIF-Eingang vorhanden sein, können Sie für das eben erläuterte Beispiel anstelle des FireWire Audiophile-Line-Ausgangs 3/4 den S/PDIF-Ausgang verwenden. Stellen Sie in diesem Falle die Sync Source auf der **Hardware**-Seite des Control Panels auf **external** ein. FireWire Audiophile übernimmt dann das Taktsignal des Effektgeräts. Es kann natürlich passieren, dass hierdurch weniger Samplefrequenzen zur Auswahl stehen.

Einsatz der Aux Sends für separaten Monitor-Mix

Wenn Sie einen separaten Monitor-Mix zum Kopfhörerverstärker routen wollen, können Sie hierfür die **Aux Sends** nutzen. (Manchmal möchte der Künstler einen anderen Mix hören als der Aufnahmeleiter, möglicherweise einen mit lauteren Rhythmus-Tracks oder einem leiseren Piano-Track.)

1. Wählen Sie auf der **Output**-Seite des FireWire Audiophile-Control Panels entweder den **3/4 out** oder den **spdif out** für die Übertragung zum Kopfhörerverstärker. Klicken Sie auf den **Main/Aux-Schalter** des Kanals, bis **Aux** angezeigt wird. Verbinden Sie den Ausgang mit dem Kopfhörerverstärker und stecken Sie die Kopfhörer für das Monitoring an.

2. Erhöhen Sie im FireWire Audiophile-Mixer den **Aux L** und **Aux R**-Pegel für den Kopfhörer-Mix. Stellen Sie den Kanal, über den Sie den separaten Mix routen (**sw rtns, analog in** oder **spdif in**) auf einen angemessenen Aux-Send-Pegel ein.

Wenn Sie den **Aux Send**-Pegel einstellen, können Sie in diesem Zuge gleich noch den Pegel für den Kontrollraum-Mix entsprechend verändern, damit Künstler und Aufnahmeleiter optimal arbeiten können.

Programmieren des Hauptreglers

Der Hauptregler an der Frontseite des FireWire Audiophile kann über das Control Panel programmiert werden. Standardmäßig ist dieser Hardware-Hauptregler für die Kontrolle des Signalpegels an den analogen Ausgängen von FireWire Audiophile eingestellt. Diese Einstellung ist für die meisten Recording-Situationen optimal, sodass Sie unter Umständen überhaupt nicht verändert werden muss.

Wenn Sie allerdings zu den fortgeschritteneren Anwendern gehören, kann es für Sie von Vorteil sein, diese Zuweisung zu verändern oder die Einstellung entsprechend Ihren Gewohnheiten vorzunehmen. So können Sie den Regler beispielsweise für die Kontrolle der Eingangspegel beim Direktmonitoring programmieren (Lesen Sie hierzu den Abschnitt "Sonstiges Direktmonitoring"). Nachfolgend gehen wir ausführlich auf die alternativen Nutzungsmöglichkeiten ein.

1. Wenn Sie den Hauptregler für die Kontrolle der Eingangspegel programmieren wollen, stellen Sie den Regler im Feld "Level Controller Assignment" des FireWire Audiophile-Control Panels auf "**Input**" ein.

2. Klicken Sie anschließend auf die **Mixer**-Karte. Auf der **Mixer**-Seite sollten nun die **ctlr**-Schaltflächen an den **analog in** und **spdif in**-Kanälen zu sehen sein. Es ist anzunehmen, dass Sie Ihre Aufnahmen über den Analog-Eingang routen. In diesem Falle müssen Sie die Faderzuweisungen am spdif in-Kanal deaktivieren. Klicken Sie hierzu auf die über dem **spdif in**-Kanal abgebildete **ctrl**-Schaltfläche. Nun ist der Hauptregler ausschließlich für die Kontrolle der Analog-Eingänge programmiert.

Nun können Sie während des Recordings Ihre Audio-Software geöffnet lassen und müssen nicht ständig zwischen dem FireWire Audiophile-Control Panel und der Audio-Software hin und her switchen.

HINWEIS: Wenn Sie dem Hauptregler eine neue Mixer- oder Fadergruppe zuweisen, werden *sämtliche* **ctrl**-Schaltflächen der entsprechenden Gruppe aktiviert. Die Kanalzuweisungen können durch Klick auf die jeweils aktivierten **ctrl**-Schaltflächen wieder rückgängig gemacht werden. Die veränderten Zuweisungen werden im Control Panel abgespeichert, sobald Sie von der veränderten Gruppe auf eine andere durch den Softwareregler gesteuerte Gruppe klicken und wieder auf die veränderte Gruppe zurück klicken.

11 Fehlerbehebung

FireWire Audiophile ist ein hochleistungsfähiges Multi-Channel-Interface für professionelle Audioqualität. In dieser Eigenschaft wurde FireWire Audiophile unter verschiedenen Betriebssystemen und Betriebsbedingungen erfolgreich getestet. Unter Testbedingungen können natürlich niemals alle tatsächlich möglichen Szenarien und Parametereinstellungen durchgeprobt werden. Aus diesem Grunde können in der vorliegenden Fehleranleitung nicht alle Situationen erfasst werden, mit denen Sie möglicherweise konfrontiert werden. Dennoch möchten wir Sie auf einige der am häufigsten auftretenden Probleme aufmerksam machen.

Vermeiden Sie es, zu viele Geräte an FireWire Audiophile anzuschließen. Der FireWire-Bus arbeitet nach einem zuverlässigen Hochgeschwindigkeitsprotokoll mit hoher Bandbreite und ist ideal für die Übertragung von Digitalton geeignet. Trotzdem sollten Sie berücksichtigen, dass Audio- und Multimedia-Übertragungen hohe Anforderungen an den Prozessor und den FireWire-Bus stellen. Auch wenn es rein theoretisch möglich ist, eine ganze Reihe von FireWire-Geräten über FireWire Audiophile zu betreiben, kann es in der Praxis zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Audioqualität kommen.

Die bei PCI-Karten gelegentlich auftretenden IRQ-Konflikte können bei FireWire-Geräten in der Regel ausgeschlossen werden. Sollten Sie Probleme bei der Übertragung von Audio über FireWire Audiophile haben, checken Sie bitte folgende Fehlerquellen:

Kein Ton:

- Überprüfen Sie, ob die FireWire Audiophile-Treiber richtig installiert sind. Doppelklicken Sie hierzu unter Windows XP in der Systemsteuerung auf das Symbol "System". (In der Kategorieansicht: "Leistung und Wartung".) Gehen Sie auf die Hardware-Karte und klicken Sie dann auf die Gerätemanager-Schaltfläche. Klicken Sie auf das Pluszeichen (+) neben der Verwaltungskategorie " Sound, Video und Spiele" und suchen Sie den Eintrag für FireWire Audiophile. Wenn kein Eintrag für FireWire Audiophile angezeigt wird oder neben dem Eintrag ein Fragezeichen oder Ausrufezeichen erscheint, müssen Sie die Treibersoftware neu installieren.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Audio-Software für die Benutzung von FireWire Audiophile eingerichtet ist. Gehen Sie auf die Audio-Seite Ihrer Anwendung und überprüfen Sie, ob dort die ASIO- oder WDM-Treiber für FireWire Audiophile ausgewählt wurden.
- Wenn Sie sicher sind, dass Ihre Audio-Software für FireWire Audiophile richtig konfiguriert wurde, überprüfen Sie Ihren Signalpfad. Stellen Sie sicher, dass Ihre Eingänge richtig geroutet werden und überprüfen Sie, ob Audiosignale in der Anwendung empfangen werden. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Ausgänge richtig

geroutet werden, so dass die Signale an die Kopfhörer, den Verstärker und/oder die Monitoren weitergeleitet werden.
- Überprüfen Sie alle Hardware-Verbindungen, um sicher zu gehen, dass alle Geräte richtig angeschlossen sind.

Wenn Sie versuchen, über den Digitaleingang von FireWire Audiophile aufzuzeichnen und keinen Ton bekommen, prüfen Sie Folgendes:
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Audio-Software für die Aufzeichnung über die Digitaleingänge eingestellt ist und dass als Taktgeber die Eingangsquelle ausgewählt wurde.

Wenn Knack- und Störgeräusche auftreten:
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Eingangspegel nicht zu hoch eingestellt haben, da es andernfalls zu Verzerrungen und Clipping kommt. Überprüfen Sie die Eingangspegel-Einstellungen Ihrer Audio-Anwendung.
- Wenn Sie eine digitale Eingangsquelle aufzeichnen, sollten Sie sicherstellen, dass die Sync Source von FireWire Audiophile und Ihrer Audio-Software auf "**external**" eingestellt sind.
- Versuchen Sie es mit einer höheren Buffereinstellung. Mit einem größeren Buffer kann sich zwar die Eingangslatenzzeit erhöhen, dies dürfte aber keine große Rolle spielen, wenn Sie beispielsweise gerade mixen. Insbesondere wenn Sie mit einem älteren oder weniger leistungsfähigen Betriebssystem arbeiten, kann es hilfreich sein, den Buffer zu erhöhen.

12 Kontaktieren Sie uns!

M-AUDIO U.S.
5795 Martin Road, Irwindale, CA 91706-6211, U.S.A.

Sales Information:	626-633-9050
Sales Information (email):	info@m-audio.com
Tech Support:	626-633-9055
Tech Support (email):	techsupt@m-audio.com
Fax:	626-633-9060
Internet Home Page:	http://www.m-audio.com

M-AUDIO U.K.
Unit 5, Saracen Industrial Estate, Mark Road,
Hemel Hempstead, Herts HP2 7BJ, England

Sales Information (phone):	44 (0) 1442 416590
Sales Information (fax):	44 (0) 1442 246832
Sales Information (email):	info@maudio.co.uk
Technical Support (PC):	44 (0) 1309 671301
Technical Support (Mac):	44 (0) 1765 650072
Technical Support (email):	richard@maudio.freeserve.co.uk
Internet Home Page:	http://www.maudio.co.uk

M-AUDIO France
Unit 5, Saracen Industrial Estate, Mark Road
Hemel Hempstead, Herts HP2 7BJ, England

Informations Commerciales:	0810 001 105
Informations Commerciales (email):	info@m-audio.fr

Assistance Technique:
0820 000 731 (PC) ou 0820 391 191 (Mac at général)
support@m-audio.fr.com ou mac@m-audio.fr (email)

Fax:	+44 (0) 144 224 6832
Site Internet:	http://www.m-audio.fr

M-AUDIO Deutschland (Germany)
Kuhallmand 34, D-74613 Ohringen, Germany

Sales Information:	49 7941 98 7000
Sales Information (email):	info@m-audio.de
Technical Support:	49 7941 98 70030
Technical Support (email):	support@m-audio.de
Fax:	07941 98 70070
Internet Home Page:	http://www.m-audio.de

M-AUDIO Canada
1400 St-Jean Baptiste Ave. #150
Quebec City, QC G2E 5B7, Canada

Tel:	418-872-0444
Fax:	418-872-0034
Email:	midimancanada@m-audio.com
Internet Home Page:	http://www.m-audio.ca

M-AUDIO Japan
Annex Buliding 6F, 2-18-10 Marunouchi
Naka-Ku, Nagoya 460-0002, Japan

Tel:	81 52 218 3375
Fax:	81 52 218 0875
Technical Support:	0820 00 731
Email:	info@m-audio.co.jp
Internet Home Page:	http://www.m-audio.co.jp

13 Produktbeschreibung

A auf D Line-Eingang 1/2

Max. Gain Eingang (Ausgang)+2dBV
Rauschabstand 102dB A-weighted
Dynamikbereich 101dB A-weighted
THD+N 0.0015% (-94dB)
Frequenzgang, 48kHz Samplefrequenz +0.10/-0.20dB, 20-20kHz
Frequenzgang, 96kHz Samplefrequenz +0.10/-0.25dB, 20-40kHz
Eingangs-/ Ausgangsimpedanz 11k-ohms

D auf A Line-Ausgang 1/2

Max. Gain Eingang (Ausgang)+2dBV
Rauschabstand 106dB A-weighted
Dynamikbereich 108dB A-weighted
THD+N 0.0020% (-96.5dB)
Frequenzgang, 48kHz Samplefrequenz +0.0/-0.16dB, 20-20kHz
Frequenzgang, 96kHz Samplefrequenz +0.25/-0.55dB, 20-40kHz
Eingangs-/ Ausgangsimpedanz 100 ohms

D auf A Line-Ausgang 3/4

Max. Gain Eingang (Ausgang) +2dBV
Rauschabstand 104dB A-weighted
Dynamikbereich 108dB A-weighted
THD+N 0.0015% (-96.5dB)

Max. Gain Kopfhörerausgang

Max. Gain Eingang (Ausgang) +9dBV
Rauschabstand 103dB A-weighted
Dynamikbereich 105dB A-weighted
THD+N 0.0050% (-86dB)

Standardeinstellungen Mixer

1) Alle Mixer-Fader auf 0 dBfs
2) Alle Ausgangsfader auf 6 dB Dämpfung
3) Alle Ausgangskanäle auf "Main"
4) Kopfhörer-Audiquelle auf "1/2"
4) Routing für Software-Returns:
   sw rtn 1/2 zu Ausgang "1/2"
   sw rtn 3/4 zu Ausgang "3/4"
   sw rtn spdif zu Ausgang "spd"
5) Alle Aux Sends auf maximale Dämpfung
6) Keine Routingzuweisung für "analog in" und "spdif in"
7) Alle Pan-Regler auf maximal rechts und maximal links
8) Alle Balance-Regler auf <C> (Center)
9) Alle Kanäle auf:
   mute = off

solo = off
link = off

10) Pegelreglerzuweisung: "output"-Fadergruppe (alle Kanäle der Gruppe sind ausgewählt)

14 Garantie

M-Audio Deutschland gewährt eine erweiterte Garantie bezüglich Material- und Verarbeitungsfehler von 2 Jahren ab Kaufdatum. Für die Inanspruchnahme der Garantie ist in jedem Fall der Kaufbeleg erforderlich.